

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN ALUMNI SMA NEGERI 1 TAPUNG HULU BERBASIS WEB

<sup>1</sup>Siti Monalisa, Yusran<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau  
Jl. HR Soebrantas KM.18 Panam Pekanbaru - Riau  
Email: <sup>1</sup>siti.monalisa@uin-suska.ac.id, <sup>2</sup>yusran 914@gmail.com

### ABSTRAK

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tapung Hulu adalah salah satu lembaga pendidikan yang berada di Desa Kasikan Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tapung adalah suatu lembaga pendidikan yang ikut serta mengembangkan pendidikan guna mencerdaskan anak bangsa. Proses pendataan alumni pada saat ini dilakukan dengan cara menghubungi kontak alumni. Sangat sulit bagi sekolah dalam melakukan pendataan dikarenakan para alumni tidak lagi menggunakan nomor telepon yang dimiliki oleh sekolah. Tujuan dibangunnya sistem informasi pendataan alumni diharapkan dapat memaksimalkan proses pendataan alumni dan dengan adanya notifikasi via email dapat menjadi pengingat alumni memperbaharui data. Sistem yang dibangun berbasis web dan menggunakan model perancangan dengan Unified Modelling Language (UML) yang merupakan model dari metode perancangan berbasis objek yaitu Object Oriented Analysis Design (OOAD). Berdasarkan hasil pengujian dari sistem Blackbox Testing dan UAT menunjukkan bahwa sistem informasi pendataan alumni Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tapung Hulu yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan pada rancangan yang dibuat sebelumnya. Sistem informasi pendataan alumni berbasis web ini dapat meningkatkan kinerja petugas dalam melakukan pengolahan data alumni dan memudahkan alumni berkontribusi untuk meningkatkan kemajuan sekolah.

**Kata kunci:** OOAD, Pendataan alumni, Sistem Informasi, Web

### A. PENDAHULUAN

Perkembangan Internet pada zaman sekarang sudah mengalami kemajuan yang sangat pesat, dan menjadi suatu hal yang sangat berguna untuk meletakkan informasi tersebut secara online yaitu web. Selain sebagai sarana penyaji informasi, web juga biasanya digunakan oleh perusahaan, masyarakat dan juga dunia pendidikan sebagai media untuk melakukan berbagai aktifitas seperti ecommerce, e-learning, online transaction, dan lain sebagainya. Sehubungan dengan perkembangan teknologi informasi khususnya dibidang internet, maka sangatlah berpengaruh pada dunia pendidikan termasuk juga SMA Negeri 1 Tapung Hulu sebagai salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) yang berada di Desa Kasikan Kecamatan Tapung Hulu Kabupaten Kampar, SMA ini menghasilkan ratusan siswa setiap tahunnya, lulusan SMA ini ada yang langsung melanjutkan studi ke perguruan tinggi, bekerja dan ada pula yang masih menganggur. Berdasarkan wawancara dengan Humas Sekolah SMA Negeri 1 Tapung Hulu, sekolah ini memiliki kendala, yaitu sulitnya para pegawai sekolah dalam mendata alumni yang telah lulus dari sekolah dikarenakan belum adanya manajemen data siswa yang telah lulus (alumnus), jika sekolah memerlukan data terbaru alumni, sistem yang digunakan saat ini yaitu dengan cara menghubungi alumni via telepon, dengan sistem ini, sangat sulit bagi sekolah dalam pendataan di karenakan para alumni tidak lagi menggunakan nomor telepon yang di miliki oleh sekolah. Adapun data alumni yang di dapat sekolah hanya sebagian kecil dari jumlah

alumni SMA Negeri 1 Tapung Hulu. Tidak semua alumni setelah lulus dari SMA Negeri 1 Tapung hulu menetap di Desa Kasikan, sebagian besar alumni melanjutkan studinya ke perguruan tinggi atau bekerja diluar daerah. Hal ini mengakibatkan alumni kesulitan untuk memberikan data mereka ke sekolah. Jika alumni mengalami perubahan data, alumni juga harus datang ke sekolah untuk menggubah data mereka sesuai dengan data yang baru. Sehingga terbatasnya waktu menghambat para alumni memberikan data mereka ke sekolah, proses pendataan alumni saat ini SMA Negeri 1 Tapung Hulu mendata secara manual yang mengakibatkan, proses pendataan membutuhkan waktu yang cukup lama rentan terjadi kesalahan, dan kehilangan data. Dari permasalahan yang di hadapai SMA Negeri 1 Tapung Hulu Dibutuhkan sebuah sistem informasi alumni yang dapat mengolah data-data siswa yang telah lulus demi meningkatkan taraf pendidikan SMA Negeri 1 Tapung Hulu kelak. Dengan adanya sebuah sistem yang akan dibuat ini, sekolah bisa memantau alumni sebagai hasil pembelajaran dapat dijadikan umpan balik yang sangat baik bagi SMA Negeri 1 Tapung Hulu diharapkan juga membantu pihak manajemen dari SMA Negeri 1 Tapung Hulu dalam mengevaluasi sistem pembelajaran atau pendidikan yang telah diterapkan, serta dapat meningkatkan proses

pembelajaran dan mutu sekolah demi terwujudnya lulusan yang berkualitas, data alumni juga sangat dibutuhkan sekolah guna melengkapi syarat pengajuan perubahan Akreditasi. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis

mengajukan judul Tugas Akhir untuk mempermudah SMA Negeri 1 Tapung Hulu didalam memantau lulusannya yaitu “sistem informasi pendataan alumni pada sma negeri 1 tapung hulu berbasis web”.

## B. LANDASAN TEORI

### B.1. Informasi

Menurut Tata Sutabri (2004) Informasi adalah hasil dari olahan data yang didapat yang digunakan untuk mengambil keputusan tertentu.

Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu :

- a. Informasi Strategis, digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
- b. Informasi Taktis, digunakan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi trend penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
- c. Informasi Teknis, digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi

### B.2. Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2004) terdapat dua pendekatan yang dapat digunakan untuk menerangkan suatu sistem, yaitu dengan pendekatan:

- a. Komponen atau elemen Sistem yaitu “kumpulan dari elemenelemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.
- b. Prosedur Sistem yaitu “suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Menurut Tata Sutabri (2004) Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan dari komponen-komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

### B.3. Alumni

Menurut Zulfikat (2014) Seorang alumnus (jamak: alumni) adalah lulusan sebuah sekolah, perguruan tinggi, atau universitas. Seorang alumnus bisa pula merupakan mantan anggota, karyawan, kontributor, atau tahanan, selain mantan siswa. Jika dalam kelompok terdiri dari pria dan

### B.4. Google Maps API

Google Maps *Application Programming Interfaces* (API) memungkinkan pengembang sisi

*client* untuk menampilkan peta Google Maps daerah tertentu serta memperhitungkan direksi dan jarak antara dua lokasi [14]. Sekarang API ini telah mencapai versi ketiga. Versi ini didesain agar lebih aplikatif dan cepat pada perangkat *mobile* [15].

## C. METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *object oriented analysis and design* (OOAD). Ada tiga buah diagram *unified modeling language* (UML) yang digunakan, yaitu: (1) *usecase diagram*; (2) *sequence diagram*; dan (3) *class diagram*.

### C.1. Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi. Tahap ini dilakukan dengan cara wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan ke Kepala Seksi Promosi dan Pelayanan Informasi DISBUDPAR Kabupaten Lingga. Observasi dilakukan pada lokasi-lokasi objek wisata yang ada di Kabupaten Lingga dan kantor DISBUDPAR Kabupaten Lingga. Selain untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan pengguna, wawancara dan observasi juga menghasilkan data primer dan data sekunder.

### C.2. Analisa dan Perancangan

Sistem yang dibangun terdiri dari dua bagian, sistem *backend* berbasis web untuk administrator dan aplikasi navigasi objek wisata berbasis *mobile* untuk wisatawan. Pada tahap ini, baik untuk aplikasi navigasi maupun sistem *backend* dilakukan: (1) analisa sistem yang sedang berjalan; (2) analisa sistem usulan; dan (3) perancangan sistem. Analisa sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan cara menganalisis hasil wawancara dan observasi serta dokumen-dokumen yang didapat dari tahap perencanaan. Sedangkan pada tahap analisa sistem usulan dibuat: (1) arsitektur sistem; (2) analisa kebutuhan fungsional sistem; dan (3) aliran data yang terdapat pada sistem. Kebutuhan fungsional dan aliran data secara berturut-turut digambarkan menggunakan *usecase diagram* dan *sequence diagram*. Pada tahap perancangan sistem dilakukan pembuatan *class diagram*, perancangan basis data, perancangan struktur menu serta perancangan antarmuka.

### C.3. Implementasi dan Pengujian

Berikut merupakan lingkungan implementasi pada penelitian ini.

#### 1) Aplikasi berbasis *mobile*

- (a) Perangkat keras
  - *Smartphone*: Asus-Z007
- (b) Perangkat lunak
  - MIT App Inventor 2
  - Sistem operasi: Android KitKat 4.4.2

#### 2) Sistem *backend* berbasis *website*

- (a) Perangkat keras

- *Processor*: Intel Dual Core 2.6 Ghz
- *Memory*: RAM 2 Gb
- (b) Perangkat lunak
  - Sistem operasi: Windows 7
  - *Browser*: Mozilla Firefox
  - Bahasa pemrograman: PHP
  - *Framework*: Bootstrap
  - Database: MySql

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *black box* dan *user acceptance test* (UAT). Ada dua buah skenario uji yang digunakan untuk masing-masing pengujian. Skenario pertama adalah untuk menguji sistem *backend* berbasis *website* dan skenario kedua adalah untuk menguji aplikasi berbasis *mobile*.

## D. ANALISA DAN PERANCANGAN

### D.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

#### D.1.1. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata

##### Kabupaten Lingga

DISBUDPAR Kabupaten Lingga sebagai pihak yang membidangi pengelolaan kebudayaan dan pariwisata memiliki tugas untuk mempromosikan kebudayaan dan pariwisata yang ada di Kabupaten Lingga. Aktivitas-aktivitas yang terkait dengan promosi kebudayaan dan pariwisata tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1) Promosi

Kegiatan promosi dilakukan dengan empat cara, yaitu: (1) membuat even; (2) membuat baliho; (3) mengikuti pameran; dan (4) penyebaran *pamflet* dan *leaflet*. Even yang dibuat adalah even yang mengandung unsur budaya dan mengundang peserta dari provinsi atau negara lain. Sedangkan baliho dibuat untuk mendukung even tertentu. Selain itu, DISBUDPAR Kabupaten Lingga juga aktif mengikuti pameran kebudayaan baik tingkat provinsi maupun nasional. Hal lain yang juga dilakukan untuk promosi kebudayaan dan pariwisata adalah penyebaran *pamflet* dan *leaflet* ke masyarakat.

#### 2) Penyediaan Informasi

Penyediaan informasi terkait pariwisata Kabupaten Lingga saat ini dilakukan dengan tiga cara, yaitu: (1) *website*; (2) brosur; dan (3) buku panduan wisata. *Website* resmi yang tersedia adalah [www.linggakab.go.id](http://www.linggakab.go.id). Tetapi *website* tersebut masih memiliki sedikit informasi tentang pariwisata. Sedangkan untuk brosur dan buku panduan wisata disebar di beberapa hotel yang ada di Kabupaten Lingga. Tetapi brosur tersebut tidak setiap tahun diterbitkan, karena terkendala pada biaya.

#### D.1.2. Wisatawan

Wisatawan Kabupaten Lingga berasal dari dalam dan luar negeri. Sebelum datang ke

Kabupaten Lingga, wisatawan tersebut mencari informasi tentang Kabupaten Lingga melalui *website* yang terkait wisata di Kabupaten Lingga. Setelah sampai di Kabupaten Lingga, wisatawan mencari informasi terkait objek wisata, even, tempat ibadah, hotel, tempat perbelanjaan, tempat transportasi serta dunia pemerintahan dan pendidikan melalui brosur atau informasi dari orang yang mengetahui tentang hal tersebut.

## D.2. Analisa Sistem Usulan

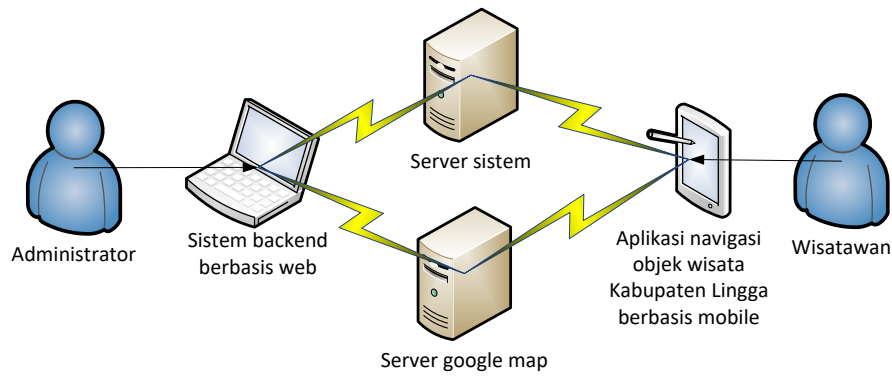
Aplikasi navigasi yang dibangun merupakan aplikasi yang dapat diakses oleh wisatawan yang akan berkunjung ke Kabupaten Lingga. Aplikasi ini dapat digunakan pada *smartphone* bersistem operasi Android dan membutuhkan jaringan *internet*. Melalui aplikasi ini wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Lingga bisa mendapatkan informasi lokasi tempat yang akan dikunjungi, kemudian dapat memperkirakan jarak terdekat dari lokasi tujuan dan sekaligus dapat melihat gambar dan informasi singkat mengenai lokasi yang menjadi tujuan pengunjung. Aplikasi ini juga mempunyai sistem *backend* yang berfungsi sebagai media untuk mengelola informasi pariwisata oleh DISBUDPAR Kabupaten Lingga

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi yang dibangun adalah:

- 1) Tersedianya gambaran geografis lokasi objek wisata di Kabupaten Lingga.
- 2) Bisa digunakan di mana saja dan kapan saja selagi ada koneksi internet.
- 3) Aplikasi ini tidak hanya menampilkan informasi kepariwisataan tetapi juga menampilkan informasi seperti: (1) lembaga pendidikan dan pemerintahan; (2) tempat penginapan; (3) tempat perbelanjaan; (4) transportasi; (5) tempat ibadah; dan (6) even.

### D.2.1. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 1. Pada gambar tersebut terlihat wisatawan mengakses aplikasi navigasi melalui *smartphone*, sedangkan *administrator* mengakses sistem backend berbasis *website* melalui komputer atau laptop. Jika wisatawan membutuhkan data dan informasi mengenai objek wisata maka aplikasi akan memanggil data tersebut dari *database* di server sistem dan menampilkannya pada aplikasi *mobile*. Apabila wisatawan ingin melihat peta navigasi, maka aplikasi akan memanggil koordinat objek wisata dari *database* di server dan mengambil koordinat wisatawan melalui GPS yang ada di *smartphone*. Setelah itu, menggunakan *Google Maps Directions API*, aplikasi membuat peta rute dari koordinat lokasi wisatawan ke koordinat objek wisata dan ditampilkan ke *smartphone* wisatawan.



Gambar 1. Arsitektur sistem

### D.2.2. Kebutuhan Fungsional Sistem

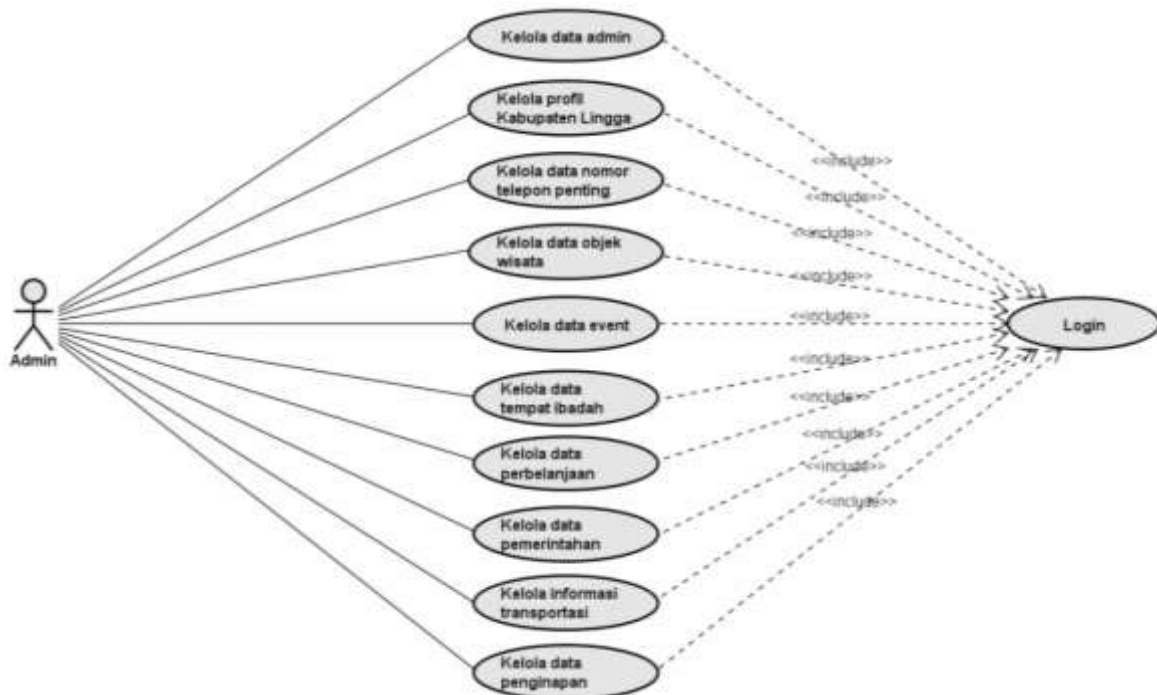
Sistem yang dirancang memiliki dua buah aktor, yaitu administrator dan wisatawan. Kebutuhan fungsional sistem *backend* dapat dilihat pada *usecase diagram* pada Gambar 2. Sedangkan kebutuhan fungsional aplikasi navigasi dapat dilihat pada *usecase diagram* pada Gambar 3.

Aliran data masing-masing *usecase* yang ada pada *usecase diagram* digambarkan menggunakan *sequence diagram*. Gambar 4 dan Gambar 5 secara berturut-turut merupakan *sequence diagram* untuk *usecase* kelola data data objek wisata pada sistem

*backend* dan *usecase view* peta navigasi objek wisata pada aplikasi navigasi.

### D.2.3. Perancangan Sistem

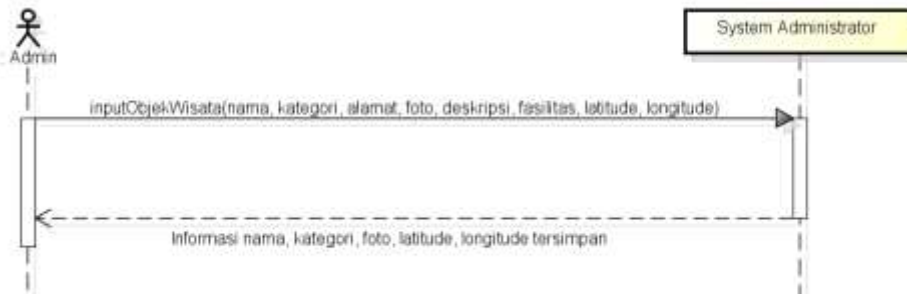
Berdasarkan hasil perancangan, sistem yang dibangun memiliki sepuluh buah *class* pada *class diagram*-nya. Detail *class* beserta atribut dan *method*-nya dapat dilihat pada Gambar 6. Rancangan struktur menu untuk sistem *backend* dapat dilihat pada Gambar 7, sedangkan rancangan struktur menu untuk aplikasi navigasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 2. Usecase diagram sistem backend



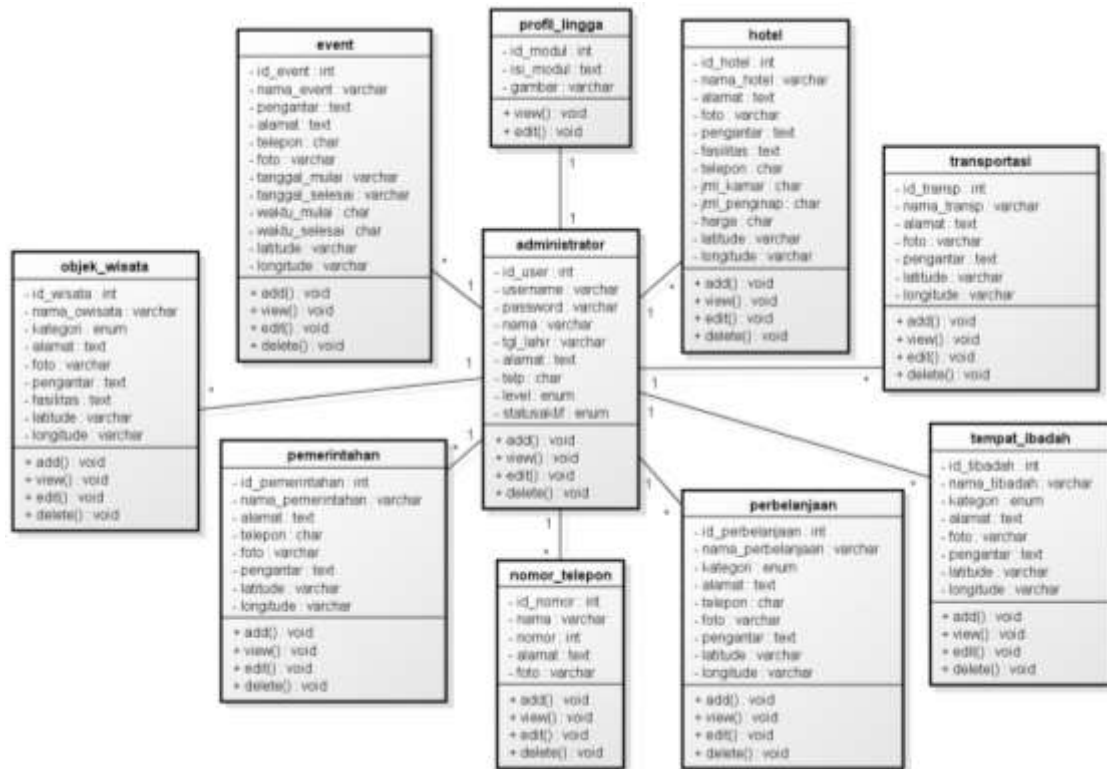
Gambar 3. Usecase diagram aplikasi navigasi objek wisata



Gambar 4. Sequence diagram kelola data objek wisata



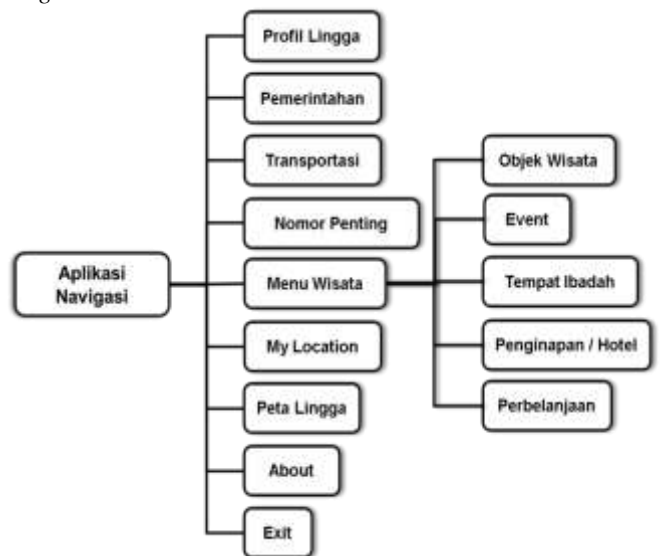
Gambar 5. Sequence diagram view peta navigasi lokasi objek wisata



Gambar 6. Class diagram



Gambar 7. Struktur menu sistem backend untuk administrator



Gambar 8. Struktur menu aplikasi navigasi objek wisata Kabupaten Lingga

## E. HASIL IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### E.1. Hasil Implementasi Sistem Backend Administrator

Pada sistem administrator terdapat 39 buah halaman antarmuka, yaitu: (1) halaman login; (2) halaman utama sistem; (3) halaman pengelolaan data admin (DA); (4) halaman tambah DA; (5) halaman edit DA; (6) halaman view DA; (7) halaman pengelolaan nomor telepon (NT); (8) halaman tambah NT; (9) halaman edit NT; (10) halaman view NT; (11) halaman pengelolaan pemerintahan; (12)

halaman tambah pemerintahan; (13) halaman edit pemerintahan; (14) halaman view pemerintahan; (15) halaman pengelolaan tempat transportasi (TT); (16) halaman tambah TT; (17) halaman edit TT; (18) halaman view TT; (19) halaman pengelolaan profil Kabupaten Lingga; (20) halaman pengelolaan objek wisata (OW); (21) halaman tambah OW; (22) halaman edit OW; (23) halaman view OW; (24) halaman pengelolaan data even (DE); (25) halaman tambah DE; (26) halaman edit DE; (27) halaman view DE; (28) halaman pengelolaan tempat ibadah (TI); (29) halaman tambah TI; (30) halaman edit TI;

(31) halaman *view* TI; (32) halaman pengelolaan data penginapan (DP); (33) halaman tambah DP; (34) halaman *edit* DP; (35) halaman *view* DP; (36) halaman pengelolaan tempat perbelanjaan (TP); (37) halaman tambah TP; (38) halaman *edit* TP; dan (39) halaman *view* TP.

Gambar 9 merupakan halaman antarmuka pengelolaan data objek wisata. Pada halaman ini terdapat tombol berlabel “Add Data” yang berfungsi untuk membuka halaman tambah data objek wisata. Di atas tabel data objek wisata terdapat *textbox* pencarian data. Pencarian data bisa dilakukan berdasarkan nama objek wisata, kategori, dan koordinat objek wisata. Di sebelah kiri *textbox* pencarian terdapat tombol untuk menentukan jumlah data per halaman yang ditampilkan pada tabel. Jumlah data yang ditampilkan dibatasi 10, 25, 50 dan 100 baris.

Pada tabel data objek wisata terdapat enam buah kolom, yaitu: (1) kolom nomor; (2) kolom nama objek wisata; (3) kolom foto objek wisata; (4) kolom kategori; (5) kolom koordinat latitude dan longitude; dan (6) kolom aksi untuk mengelola data. Pada kolom enam terdapat tiga buah tombol aksi, yaitu: (1) tombol detail untuk melihat data objek wisata secara lengkap; (2) tombol *edit* untuk mengubah data objek wisata; dan (3) tombol *delete* untuk menghapus data.

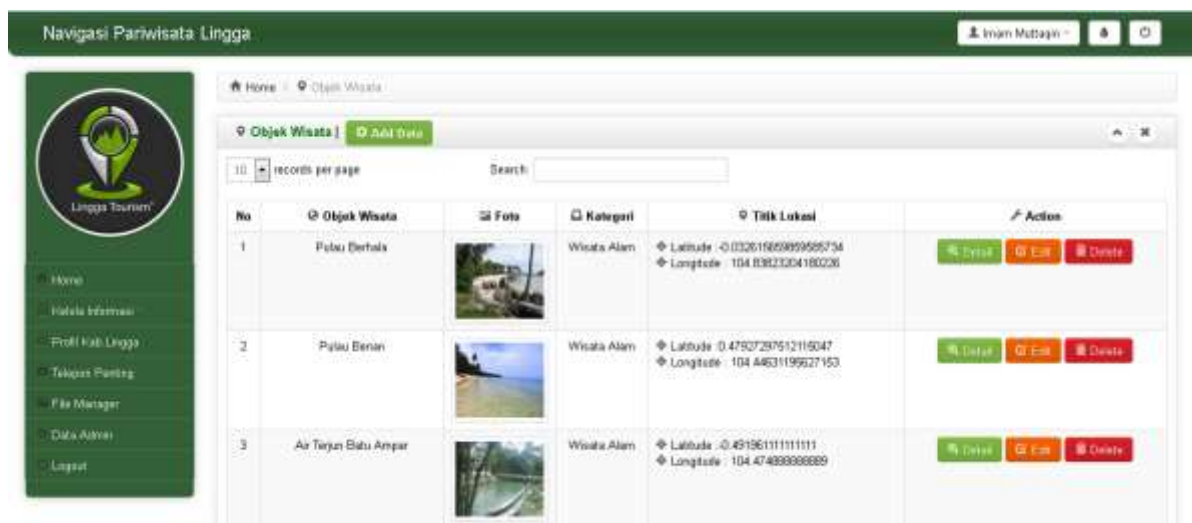
Gambar 10 merupakan halaman antarmuka untuk menambah data objek wisata. Pada halaman ini terdapat delapan buah data yang harus diisi, yaitu: (1) nama objek wisata; (2) kategori; (3) alamat; (4) fasilitas; (5) foto; (6) deskripsi objek wisata; (7) *latitude*; dan (8) *longitude*. Pada kategori terdapat lima buah kategori, yaitu: (1) wisata alam; (2) wisata buatan; (3) wisata belanja; (4) wisata sejarah; dan (5) wisata religi. Pada penginputan koordinat *latitude* dan *longitude*, selain dapat

dilakukan dengan pengetikan, dapat juga diperoleh langsung dengan mengklik peta yang tersedia. Setelah mengisi data, maka administrator mengklik tombol simpan data.

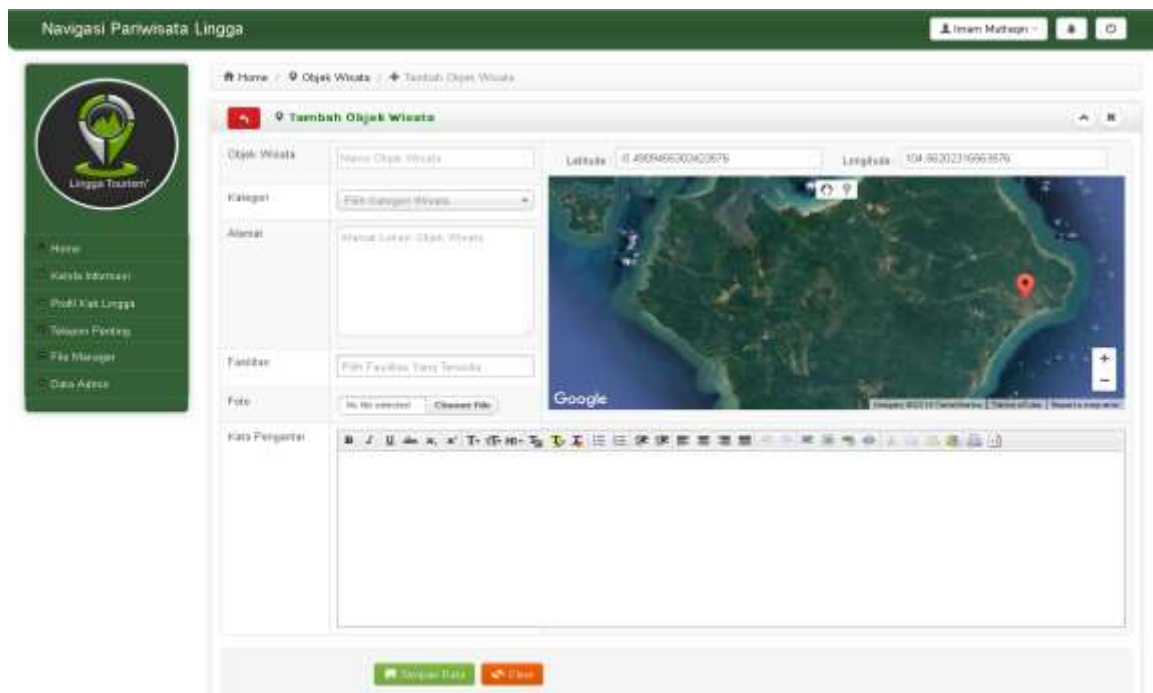
## E.2. Hasil Implementasi Aplikasi Navigasi Objek Wisata

Cara untuk membuka aplikasi dapat dilihat pada Gambar 11. Pertama, wisatawan mengklik icon aplikasi navigasi objek wisata Kabupaten Lingga (Gambar 11.a). Setelah itu akan muncul *splash screen* seperti Gambar 11.b. Terakhir akan muncul *form* utama dari aplikasi navigasi objek wisata (Gambar 11.c). Pada *form* utama tersebut terdapat sembilan menu yang sesuai dengan rancangan menu pada Gambar 8, yaitu: (1) menu wisata; (2) menu pemerintahan; (3) menu transportasi; (4) menu peta Lingga; (5) menu *my location*; (6) menu nomor penting; (7) menu *about*; (8) menu profil Lingga; dan (9) menu *exit*.

Jika wisatawan ingin melihat rute dari lokasinya ke objek wisata tertentu maka hal pertama yang dilakukan adalah mengklik menu wisata pada *form* utama (Gambar 12.a). Setelah itu, akan muncul *form* yang berisi daftar objek wisata di Kabupaten Lingga (Gambar 12.b). Kedua, wisatawan memilih salah satu objek wisata yang tampil di daftar tersebut. Selanjutnya, akan tampil *form* detail objek wisata (Gambar 12.c). Ketiga, wisatawan mengklik tombol lihat peta di *form* tersebut. Maka, akan tampil *form* yang berisi peta dimana lokasi objek wisata tersebut berada (Gambar 12.d). Terakhir, wisatawan mengklik tombol berbentuk lingkaran dan berwarna biru pada sudut kanan bawah. Setelah itu, akan tampil rute antara lokasi wisatawan ke tempat objek wisata (Gambar 12.e).



Gambar 9. Halaman antarmuka pengelolaan data objek wisata

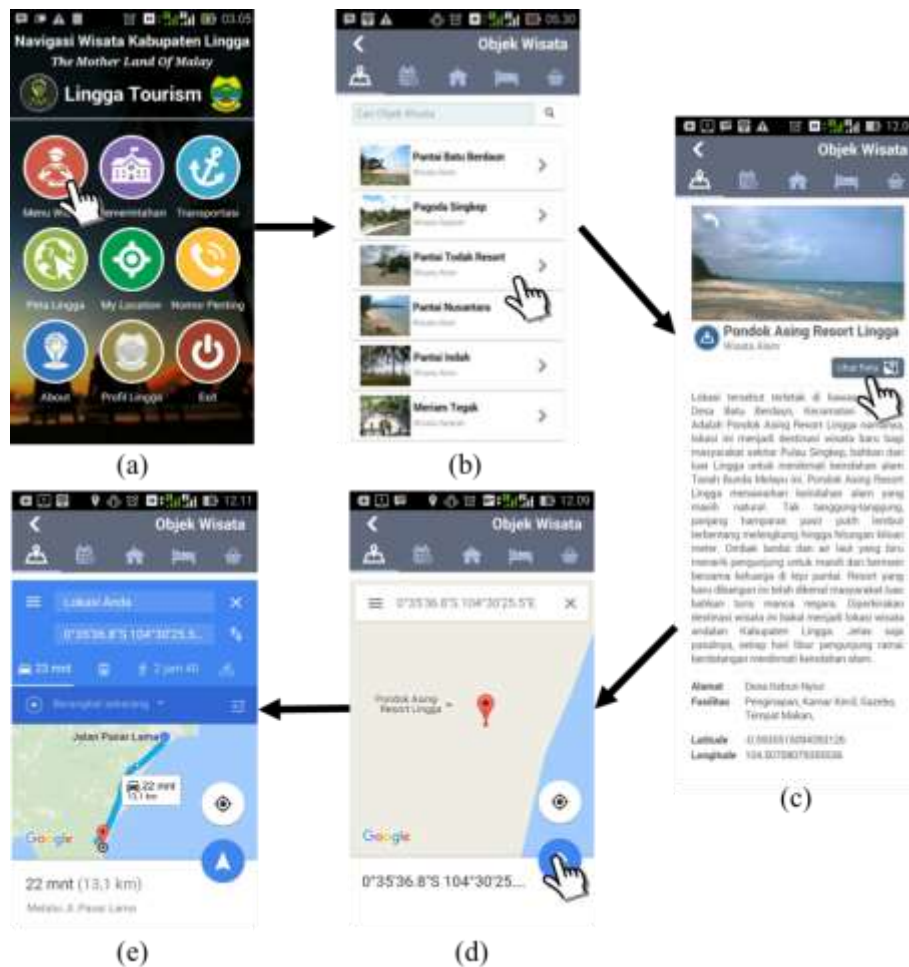


Gambar 10. Halaman antarmuka tambah data objek wisata



Gambar 11. Cara membuka aplikasi navigasi objek wisata





Gambar 12. Langkah-langkah menampilkan rute dari lokasi wisatawan ke objek wisata

### E.3. Hasil Pengujian

Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa semua fitur yang ada pada sistem *backend* maupun aplikasi navigasi objek wisata berjalan dengan tingkat keberhasilan 100%. Pengujian *black box* untuk aplikasi navigasi objek wisata dilakukan pada sepuluh buah *smartphone* berbeda spesifikasi. Detail hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil pengujian UAT terhadap sistem *backend* yang dilakukan oleh lima orang menunjukkan tingkat penerimaan yang baik, yaitu 92,5%. Detail hasil pengujian UAT untuk sistem ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pengujian UAT terhadap aplikasi navigasi berbasis *mobile* yang dilakukan oleh lima wisatawan menunjukkan tingkat penerimaan aplikasi adalah sangat baik, yaitu 95%. Detail hasil pengujian untuk aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Hasil uji *black box* aplikasi navigasi berbasis *mobile*

Smartphone	Sistem Operasi Mobile	Tingkat Keberhasilan
Lenovo A610 Plus	Android OS, V5.0	100 %
Samsung Galaxy	Android OS, V5.0	100 %
Xiaomi Redmi 3s	Android OS, V6.01	100 %

Samsung Galaxy ACE3	Android OS, V4.2	100 %
Asus Zenfone 2 Laser	Android OS, V5.0	100 %
Oppo Mirror 5	Android OS, V5.1	100 %
Oppo NEO 7	Android OS, V5.1	100 %
Asus Zenfone 5	Android OS, V5.0	100 %
Huawei Y6	Android OS, V5.1	100 %
Asus Z007	Android OS, V.4.4.2	100 %
<b>Rata-rata</b>		<b>100 %</b>

Tabel 2. Hasil UAT sistem *backend*

Penguji	Tingkat Penerimaan
Penguji 1	87,5 %
Penguji 2	87,5 %
Penguji 3	100 %
Penguji 4	87,5 %
Penguji 5	100 %
<b>Rata-rata</b>	<b>92,5 %</b>

Tabel 3. Hasil UAT aplikasi navigasi objek wisata berbasis *mobile*

Wisatawan	Tingkat Penerimaan
Wisatawan 1	100 %
Wisatawan 2	100 %
Wisatawan 3	87,5 %
Wisatawan 4	87,5 %
Wisatawan 5	100 %
<b>Rata-rata</b>	<b>95 %</b>

## F. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, perancangan serta pengujian maka dapat disimpulkan, yaitu: (1) berdasarkan hasil uji *black box*, sistem *backend* dan aplikasi navigasi yang dibangun berhasil memenuhi seluruh kebutuhan fungsional; (2) berdasarkan hasil UAT, tingkat penerimaan sistem *backend* dan aplikasi navigasi adalah sangat baik; (3) analisa hasil UAT juga menunjukkan bahwa diperlukan perbaikan tata warna aplikasi navigasi objek wisata karena dinilai terlalu gelap; dan (4) berdasarkan hasil uji *black box* dan UAT, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun bisa direkomendasikan untuk digunakan sebagai alat bantu navigasi menuju objek wisata di Kabupaten Lingga untuk wisatawan serta dapat digunakan sebagai media promosi bagi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Lingga.

## REFERENSI

- [1] [BAPPEDA] Kabupaten Lingga. 2013. Geografi dan Demografi Kabupaten Lingga, <http://www.linggakab.go.id/selayang-pandang/geografi-dan-demografi>. Diakses pada tanggal 23 Maret 2016, pukul 14:00 WIB.
- [2] <http://www.keprinews.com/2014/08/94-objek-wisata-kabupaten-lingga.html>. Diakses pada tanggal 23 Maret 2016, pukul 14:30 WIB.
- [3] Siregar, Mukmin dan Permana, Inggih. 2016. *Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Mobile untuk Navigasi ke Alamat Pelanggan TV Berbayar (Studi Kasus: Indovision Cabang Pekanbaru)*. Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, 2(1): 82-94.
- [4] Hati, Gunita Mustika., Suprayogi, Andri dan Sasmito, Bandi. 2013. *Aplikasi Penanda Lokasi Peta Digital Berbasis Mobile GIS pada Smartphone Android*. Jurnal Geodesi Undip. 2(4):26-40.
- [5] Hartono, Foeng dan Sevani, Nina. 2013. *Aplikasi Navigasi Lokasi POM Bensin di Jakarta Berbasis Android*. Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer. 2(5): 85-95.
- [6] Faisal, Adi., Nugroho, Erwin Setyo dan Akbar, Memen. 2012. *Rancang Bangun Aplikasi Panduan dan Navigasi Haji Mobile Berbasis Android*. Jurnal Teknik Informatika.
- [7] Triyanti, Yayuk Devi dan Marleen, Onny. 2014. *Aplikasi Android untuk Pencarian Lokasi Tempat Ibadah di Wilayah Bekasi*. Dalam KOMMIT 2014. 8: 446-452.
- [8] Astuti, Ely Setyo., Santoso, Nurudin dan Wijaya, Indra Dharma. 2015. *Sistem Informasi Pencarian dan Navigasi Lokasi Wisata Bersejarah Kota Malang Berbasis Android*. Dalam SEMNASKIT 2015. 231-235.
- [9] Agrarian, Rizki Putra., Suprayogi, Andri dan Yuwono, Bambang Darmo. 2015. *Pembuatan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Untuk Informasi Pariwisata di Kabupaten Gunungkidul*. Jurnal Geodesi Undip. 4(2): 241-247.
- [10] Buyens, Jim, 2001. *Web Database Development*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [11] MULJADI, A.J. 2009. *Kepariwisata dan Perjalanan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [12] Pendit, Nyoman S. 1990. *Ilmu Pariwisata: Sebuah Pengantar Perdana*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- [13] Budiawan, Tiyo. 2011. *Mobile Tracking GPS (Global Positioning System) Melalui Media SMS (Short Message Service)*. [SKRIPSI] Universitas Diponegoro.
- [14] Mithapelli, Nikita., Chavan, Snehal dan Kumari, Jyoti. 2016. *Alumni Tracking Using Google Map API and Social Media Based on GPS and LBS*. IJESC. 6(3): 2511-2517.
- [15] Garude, Mihir dan Haldikar, Nirmal. 2014. *Real Time Position Tracking System Using Google Maps API 3*. International Journal of Scientific and Research Publications. 4(9)