

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Sistem yang akan dibangun di aplikasi Go Visit Gresik merupakan sistem untuk menginformasikan tempat-tempat wisata, galeri, profil dan lokasi dari semua pariwisata yang terdapat di Gresik, Mulai dari wisata alam, wisata religi, wisata kuliner, kebudayaan dan tempat-tempat yang menjadi daya tarik dan kebutuhan pengunjung kota gresik . Sehingga untuk dibangunnya sistem ini, dibutuhkan data berupa informasi gambar pariwisata Kota Gresik, informasi letak tempat wisata, dan juga informasi deskripsi tempat wisata.

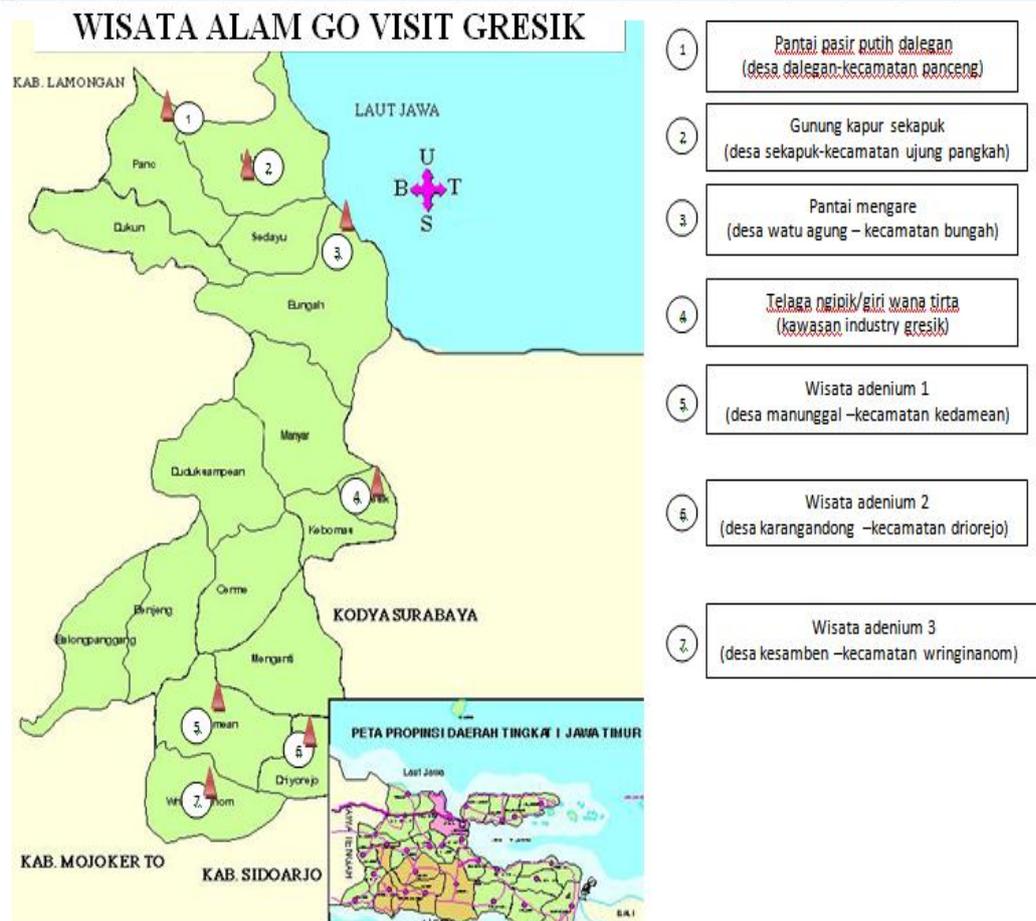
Secara umum aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini adalah aplikasi system informasi yang bersifat pemandu wisata (Tour Guide) yang menginformasikan lokasi dan info dari pariwisata kota gresik. Aplikasi ini mampu membantu wisatawan untuk memilih mana tujuan pariwisata yang akan di kunjungi terlebih dahulu.

Dari semua pariwisata yang ada di kota gresik akan dibuat beberapa kelas dan dua versi, yaitu versi dinas dan versi observasi di lapangan. proses dengan beberapa kriteria yang akan dapat dijadikan sebagai patokan dalam pemprioritasan kebutuhan pengunjung dan selanjutnya akan dicari apa saja kebutuhan pengunjung (Alternatif) yang akan dibuat dalam perangkat lunak tersebut (Versi Observasi lapangan). Daftar kebutuhan akan didapatkan dari hasil wawancara dengan pengunjung , pengelola wisata, dan pemerintah Kota Gresik.

Setelah didapatkan daftar kebutuhan dari system tersebut selanjutnya pengelompokan wisata akan dilakukan dengan cara membuat kelas dari setiap tipe pariwisata, mulai dari pariwisata alam, budaya, kuliner, religi dan tempat-tempat yang populer di kota gresik. untuk menentukan mana kriteria yang akan diprioritaskan terlebih dahulu, versi dari dinas kebudayaan pariwisata pemuda dan olahraga yang menjadi proritas, baru kemudian versi observasi.

3.2.2 Pencarian Wisata Go Visit Gresik

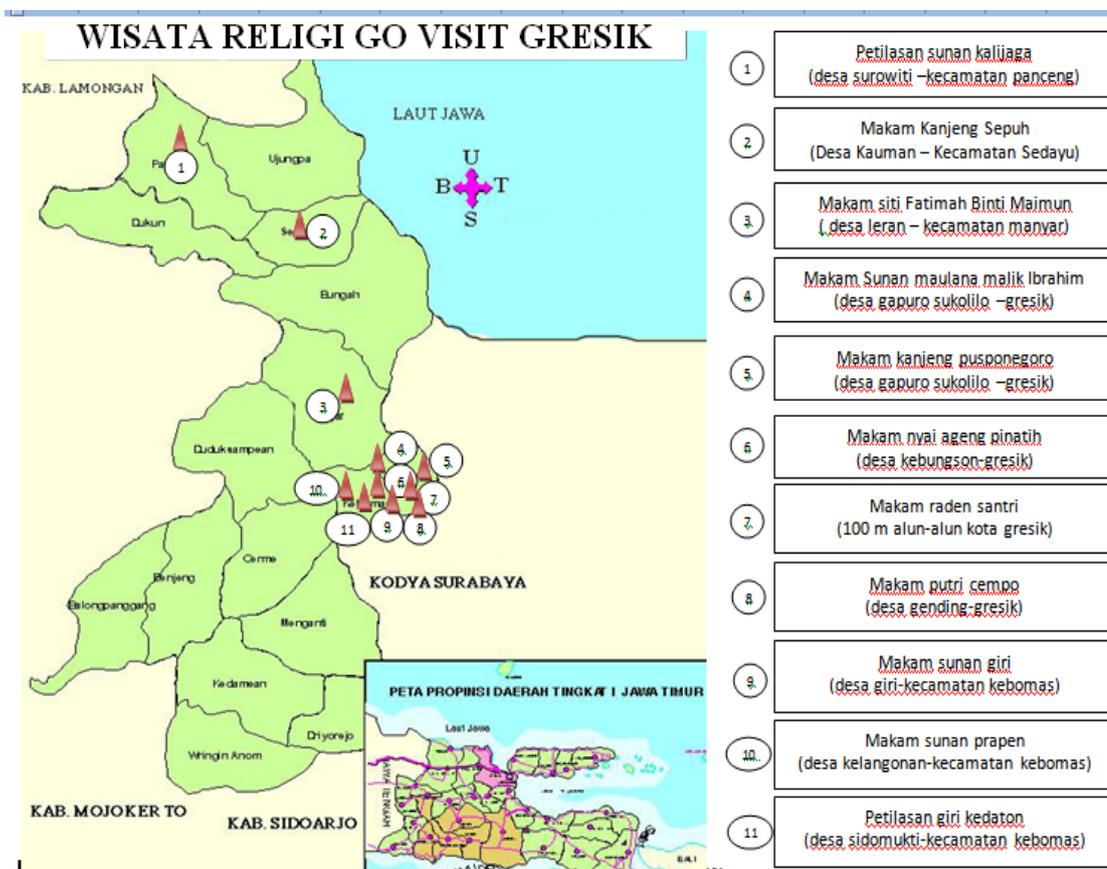
1. Wisata Alam



Gambar 3.2 Peta Wisata alam Go Visit Gresik

Adapun keterangan dari gambar 3.2 adalah, gambar tersebut menjelaskan pencarian lokasi pariwisata secara manual. Dengan titik petunjuk lokasi sebagai focus tata letak pariwisata tujuan. Peta ini menjelaskan beberapa lokasi pariwisata “wisata alam” yang ada di kota gresik, di antaranya pantai, gunung, dan keindahan alam yang ada di kota gresik. Karena pencarian pariwisata masih bersifat manual, sehingga pengunjung masih merasa kesulitan dalam mencari lokasi yang sebenarnya, sehingga pada proses penelitian ini nantinya system akan menyajikan maping tour guide yang benar-benar memberikan kenyamanan pada pengunjung.

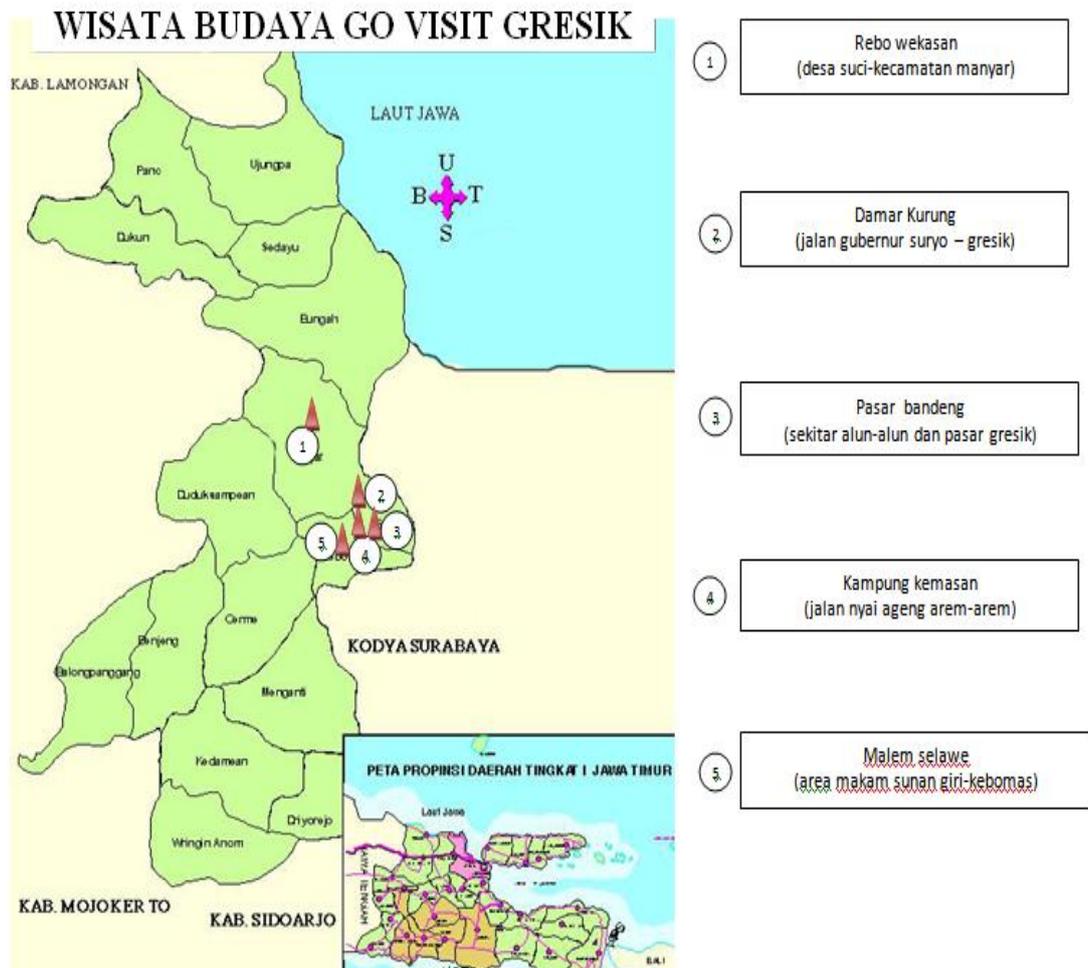
2. Wisata Religi



Gambar 3.3 Peta Wisata Religi Go Visit Gresik

Adapun keterangan dari gambar 3.3 adalah, gambar tersebut menjelaskan pencarian lokasi pariwisata secara manual pada wisata religi yang ada di kota Gresik. Dengan titik petunjuk lokasi sebagai focus tata letak pariwisata tujuan Peta ini menjelaskan beberapa lokasi pariwisata “wisata religi” yang ada di kota Gresik, di antaranya makam para ulama, sesepuh, para wali dan penyebar agama Islam yang ada di kota Gresik. Karena pencarian pariwisata masih bersifat manual, sehingga pengunjung masih merasa kesulitan dalam mencari lokasi yang sebenarnya, sehingga pada proses penelitian ini nantinya sistem akan menyajikan mapping tour guide yang benar-benar memberikan kenyamanan pada pengunjung.

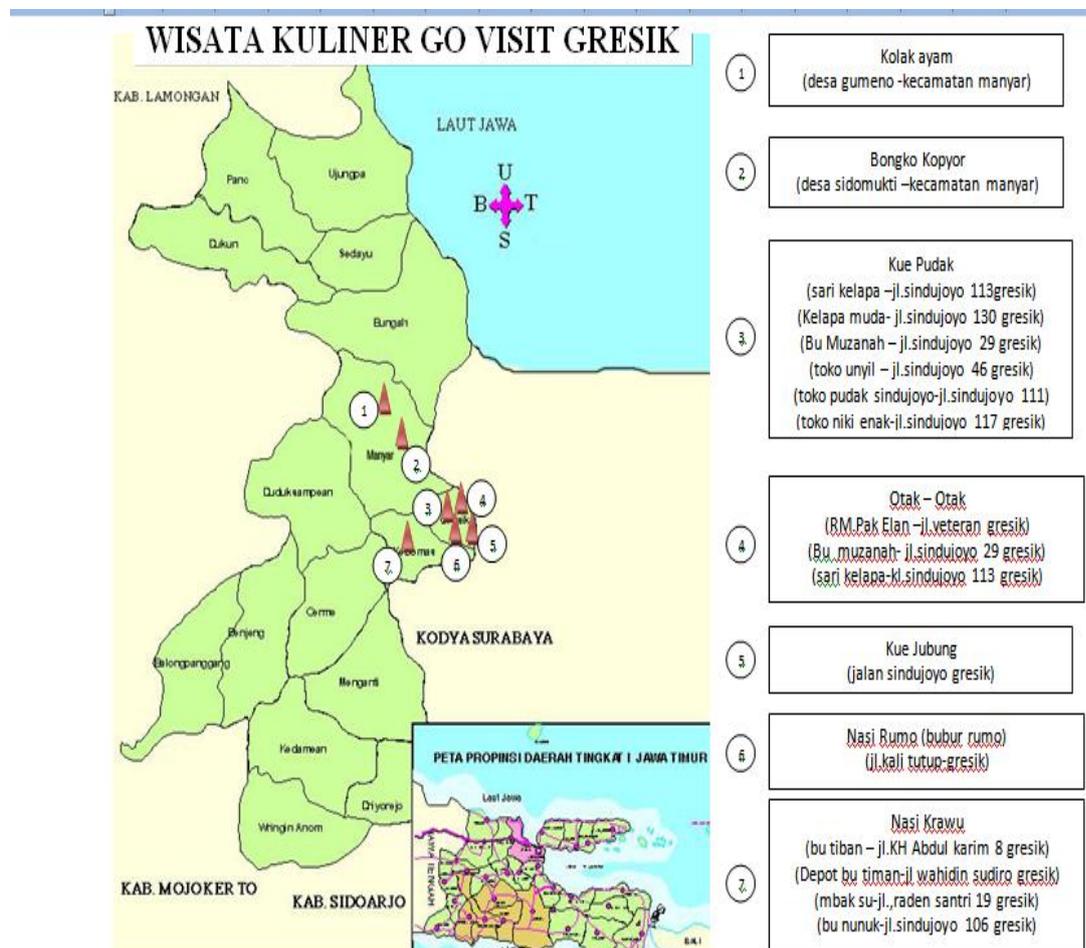
3. Wisata Budaya



Gambar 3.4 Peta Wisata Budaya Go Visit Gresik

Adapun keterangan dari gambar 3.4 adalah, gambar tersebut menjelaskan pencarian lokasi pariwisata kebudayaan kota Gresik secara manual. Dengan titik petunjuk lokasi sebagai focus tata letak pariwisata tujuan. Peta ini menjelaskan beberapa lokasi pariwisata “wisata budaya” yang ada di kota Gresik, di antaranya kebudayaan yang bersifat tahunan, bersifat kuliner, dan bersifat religius yang ada di kota Gresik. Karena pencarian pariwisata masih bersifat manual, sehingga pengunjung masih merasa kesulitan dalam mencari lokasis yang sebenarnya, sehingga pada proses penelitian ini nantinya system akan menyajikan mapping tour guide yang benar-benar memberikan kenyamanan pada pengunjung.

4. Wisata Kuliner



Gambar 3.5 Peta Wisata Kuliner Go Visit Gresik

Adapun keterangan dari gambar 3.5 adalah, gambar tersebut menjelaskan pencarian lokasi pariwisata kuliner yang ada di kota Gresik secara manual. Dengan titik petunjuk lokasi sebagai focus tata letak pariwisata tujuan. Peta ini menjelaskan beberapa lokasi pariwisata “wisata Kuliner” yang ada di kota Gresik, di antaranya jajanan khas kota Gresik, kue khas Gresik dan makanan yang ada di kota Gresik. Karena pencarian pariwisata masih bersifat manual, sehingga pengunjung masih merasa kesulitan dalam mencari lokasi yang sebenarnya, sehingga pada proses penelitian ini nantinya system akan menyajikan mapping tour guide yang benar-benar memberikan kenyamanan pada pengunjung.

3.3 Hasil Analisis

Sistem yang akan dibangun di aplikasi Go Visit Gresik ini merupakan sistem untuk menginformasikan tempat-tempat wisata yang terdapat di Kota Gresik. Sehingga untuk dibangunnya sistem ini, dibutuhkan analisis kebutuhan *user* dan analisis kebutuhan admin. Analisis kebutuhan *user* yaitu untuk mengetahui informasi mengenai kebutuhan user dalam pemakaian aplikasi dilakukan pengamatan dan wawancara kepada masyarakat seperti wisatawan.

pengamatan (observasi) di maksudkan untuk mengetahui intensitas wisatawan dalam berwisata, dilakukan dengan melakukan pengamatan kebutuhan informasi pengguna. Sedangkan wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada wisatawan. Baik Pengamatan (observasi) maupun wawancara, dilakukan terhadap wisatawan dimaksudkan untuk memperoleh gambaran ataupun informasi mengenai kebutuhan pengguna dalam pencarian informasi wisata. Sedangkan Analisis kebutuhan admin meliputi apa yang dibutuhkan admin pada sistem seperti dapat melakukan *login* ke dalam sistem, dapat merubah *username* dan *passwordnya*, dapat menambah, mengupdate, dan menghapus data kota wisata, data klasifikasi objek wisata, data objek wisata, data informasi objek wisata, dan data galeri gambar objek wisata.

Analisis kebutuhan digunakan untuk mengidentifikasi terhadap kebutuhan sistem baru. Kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan user, kebutuhan admin, dan analisis kebutuhan Sistem Informasi Go Visit Gresik Berbasis Android.. Sistem akan menampilkan informasi kepada user dengan memproses data yang telah tersimpan dalam basis data.

1. Data Go Visit Gresik (Dinas Pariwisata) :

Pada tabel pariwisata kota gresik versi dinas ini terdapat 6 wisata alam, 13 wisata religi, 5 wisata budaya dan 7 wisata kuliner.

Tabel 3.1 Data pariwisata kota gresik (Dinas Pariwisata)

Jenis wisata	Nama	Lokasi
Wisata alam	Telaga Ngipik / Giri Wana Tirta	- Di Kawasan Industri Gresik

Jenis wisata	Nama	Lokasi
	Pantai Dalegan	- Desa Delegan Kecamatan Panceng
	Wisata Adenium.	- Kecamatan Kedamean tepatnya di Desa banyu Urip dan Desa Manunggal. - Kecamatan Driyorejo tepatnya di Desa Karang Andong- - Kecamatan Wringinanom tepatnya di Desa Sooko dan Kesamben Kulon
	Pantai Mengare	- Desa Watu Agung Kecamatan Bungah
	Gunung Kapur Sekapuk	-Desa Sekapuk, Kecamatan Ujung pangkah
	Panorama Alam Surowiti	- Di Desa Surowiti, Kecamatan Panceng
Wisata Religi	Makam Sunan Maulana Malik Ibrahim	-Jln Malik Ibrahim, di Desa Gapuro Sukolilo
	Makam Sunan Giri	-Di Dusun Giri Gajah Desa Giri Kecamatan Kebomas
	Makam Raden santri	-Sekitar 100 m sebelah utara alun-alun kota Gresik
	Makam sunan Prapen	-Di Desa Klangonan Kecamatan Kebomas
	Petilasan Giri Kedaton	-Di Kelurahan Sidomukti Kecamatan Kebomas
	Makam Nyai Ageng Pinatih,	-Di Kelurahan Kebungson
	Makam Putri Cempo	-Dusun Petukangan Kelurahan gending
	Makam Siti Fatimah Binti Maimun	-Di Desa Leran Kecamatan Manyar di tepi jalan Daendeles
	Makam Kanjeng Puspo Negoro	-Di desa Gapuro Sukolilo
	Makam Kanjeng Sepuh	-Di desa Kauman Kecamatan Sidayu
	Petilasan Sunan Kalijaga	- Di Desa Surowiti, Kecamatan Panceng

Jenis wisata	Nama	Lokasi
	Masjid agung gresik	- Jl. Dr.Wahidin Sudirohusodo
	Masjid jami' Gresik	- Jl. Kh. Wakhid Hasyim
Wisata Budaya	Rebo wekasan	-Desa suci , Kecamatan Manyar
	Damar Kurung	- Di jalan Gubernur Suryo, Gresik
	Pasar Bandeng	-Di sekitar pasar Gresik –Alun-alun kota
	Kampung Kemasan	- Di jalan Nyai Ageng Arem-arem
	Malem Selawe (Malam 25 Ramadhan)	-Kecamatan Kebomas (Area Makam Sunan Giri)
Wisata Kuliner	Kue Pudak	- Bu Muzanah (Jl. Sindujoyo XI/ 29 Gresik - Jl. Sindujoyo 68 Gresik) -Sari Kelapa (Jl. Sindujoyo 113, Karangpoh, Gresik) -Kelapa Muda (Jl. Sindujoyo 130 Gresik) -Toko Unyil (Jl. Sindujoyo XI/ 46 Gresik) -Pudak Sindujoyo (Jl. Sindujoyo 111 Gresik)
	Otak – Otak	-RM Pak Elan (Jl. Veteran (depan pintu pabrik lama PT Semen Gresik)) -Bu Muzanah (Jl. Sindujoyo XI/ 29 Gresik) -Sari Kelapa (Jl. Sindujoyo 113, Karangpoh, Gresik)
	Nasi Rumo	-Jl. Kalitutup, Desa Sukodono
	Kue Jubung	- Jalan Sindojoyo Kelurahan Sukodono Kecamatan Kota Gresik
	Bongko Kopyor	- Desa Manyar Sidomukti, Kecamatan

Jenis wisata	Nama	Lokasi
	Kolak Ayam	- Desa Gumeno Kecamatan Manyar
	Nasi Krawu	-Bu Tiban (Jl KH Abdul Karim XVI-A 8) -Depot Bu Timan (Jl. Wahidin Sudiro Husodo (dekat pintu masuk tol)) -Mbak Su (Jl. Raden Santri 19 Gresik) -Bu Nunuk (Jl. Sindujoyo 106)

2. Data Go Visit Gresik (Observasi Sejak tanggal 1 maret-14 april 2013) :

Pada tabel pariwisata kota gresik versi observasi ini terdapat 2 pusat kota dan hiburan, 4 perguruan tinggi, 6 rumah sakit 7 wisata kuliner dan 9 kantor pemerintahan.

Tabel 3.2 Data pariwisata kota gresik (Observasi sejak tanggal 1 maret-14 april 2013)

Jenis wisata	Nama	Lokasi
Pusat Kota dan Hiburan	Alun – Alun Gresik	-Jl. K.H.Wahid Hasyim,Gresik
	Wahana Ekpresi Pusponegoro	-Jl Jaksa Agung Suprpto
Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Gresik	-Jl. Sumatra 101 Kompleks Gkb Gresik
	Univeritas Gresik	-Jl. Arief Rahman Hakim No 2B , Gresik
	Akademi Analisis Kesehatan Delima Husada	-Jl. Arief Rahman Hakim 2-B Sidokumpul Gresik
	Akademi Keperawatan Gresik	-Jl. Dr Wahidin Sudirohusodo 243-A Manyar
Rumah Sakit	RS Ibnu Sina	-Jl. Dr Wahidin Sudirohusodo 243-B Kawisanyar Kebomas
	RS Semen Gresik	-Jl. RA Kartini 280
	RS Petrokimia Gresik	-Jl. Jendral A Yani 69 Gresik
	RS Muhammadiyah Gresik	-Jl. KH Kholil 88 Kebungson Gresik

Jenis wisata	Nama	Lokasi
	RS Denisa	-Jl. Dr Wahidin Sudirohusodo gresik
	RS Petro Graha Medika	-Jl. Jendral A Yani 69 Gresik
Kuliner	Bakso Super 50	-Jl. Mayjen Sungkono Gresik
	Mie Setan	-Jl. Sulawesi no.2 GKB - <i>Gresik</i>
	Sego Sadukan	- Jl. Jaksa Agung Suprpto, Gresik (BP Barat) - Jl.Dr.Sutomo, Gresik (Sukorame)
	Soto Ayam Pak Karim	-Jl. K.H.Wahid Hasyim,Gresik (Samping Utara Masjid Jami' Gresik)
	Nasi Wader	-Jalan Jaksa Agung Suprpto, Gresik
	Rawon Balungan Super	-Jl. Mayjen Sungkono Gresik (Depan Rusun)
	Soto Kikil Pak Manjung	Jl. Usman Sadar no. 154 (Depan Show Room Honda 99)
Kantor Pemerintahan	Kantor Bupati Gresik	Jl. K.H. Wahid Hasyim No. 17, Gresik
	Kantor Satlantas Gresik	Jl Wahidin Sudirohusodo No.6
	Kantor Pajak Gresik	Jl. Dr. Wahidin Sudiro No. 700
	Kantor Disnaker Gresik	Jl. Dr. Wahidin sudiro Gresik
	Kantor Polres Gresik	Jl. Basuki Rachmad Gresik
	Kantor PLN Gresik	Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo
	Kantor PDAM Gresik	JL.Raya Permata no.7 GBA-Gresik
	Kantor DPRD Gresik	Jl. KH. Wakhid Hasyim No. 5
	Kantor POS Gresik	Jalan Dr. Sutomo No. 133 Gresik.

NB : Data Ini Bersifat Sampel dari Dinas Kebudayaan Pariwisata Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Gresik (Sebagai Batasan Masalah)

3.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

Dari gambaran umum sistem diatas, dapat diketahui kebutuhan-kebutuhan fungsional untuk aplikasi pemeringkatan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yaitu :

1. Kebutuhan User

Kebutuhan pengguna pada sistem informasi wisata dan budaya berbasis android 2.3 ini adalah:

- a. Sistem dapat memberikan Informasi tentang objek wisata di Gresik
- b. Sistem dapat memberikan informasi peta lokasi objek wisata di Gresik.
- c. Sistem dapat memberikan informasi perkiraan jarak berdasarkan garis lurus (Distance)
- d. Sistem dapat memberikan Informasi yang populer tentang objek wisata di Gresik

2. Kebutuhan Admin

Kebutuhan admin pada sistem ini meliputi apa yang dibutuhkan oleh admin pada sistem ini berupa:

- a. Sistem dapat memproses login user ke dalam sistem.
- b. Sistem dapat merubah *username* dan *passwordnya*.
- c. Sistem dapat menambah, mengupdate, dan menghapus data klasifikasi objek wisata.
- d. Sistem dapat menambah, mengupdate, dan menghapus data objek wisata.
- e. Sistem dapat menambah, mengupdate, dan menghapus data galeri gambar objek wisata.

3.3.2 Spesifikasi Kebutuhan non fungsional

1. Usability.

Usability adalah kebutuhan non fungsional terkait dengan kemudahan penggunaan sistem atau perangkat lunak oleh user. Seperti : system dapat merespon dengan respon waktu paling cepat 0.5 detik.

2. Reliability.

Reliability yaitu kebutuhan terkait kehandalan sistem atau perangkat lunak termasuk juga faktor keamanan (security) sistem. seperti : Sistem dapat mengolah inputan data yang tidak sesuai, dalam hal ini di lakukan oleh admin.

3. Portability.

Portability adalah kemudahan dalam pengaksesan sistem khususnya terkait dengan faktor waktu dan lokasi pengaksesan, serta perangkat atau teknologi yang digunakan untuk mengakses. Seperti : system bisa di jalankan di ponsel android atau tablet berbasis android dan di komputer dengan emulator android 4.1.2 (Jelybean).

4. Supportability.

Supportability adalah kebutuhan terkait dengan dukungan dalam penggunaan sistem atau perangkat lunak. Seperti system mobile (android 4.1.2), kelistrikan (batrei) dan pulsa atau koneksi wifi (sebagai sarana koneksi ke internet).

3.4 Kebutuhan Pengembangan Sistem

Pada pengerjaan tugas akhir ini spesifikasi *hardware* dan *software* yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam implementasi perangkat sebagai berikut:

- a. *Notebook Acer Aspire 4732Z*
- b. *Intel Pentium Dual Core Processor T3400 (2,16 GHz)*
- c. *Memory 1 GB DDR2.*
- d. *Monitor 14,1” Wide Crystal View*
- e. *VGA Port*
- f. *Harddisk 160 GB*

2. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi perangkat lunak adalah sebagai berikut:

- a. *Microsoft Windows Xp Service Pack 3*
- b. *Java Eclipse Kepler ADT version (Android Development Tools)*
- c. *Android 4.1.2 (Jellybean)*
- d. *SQLite Expert Personal 3.4.48*
- e. *SQLite database*
- f. *Google API Versi 11*

3. Spesifikasi Handphone

Handphone yang digunakan dalam uji coba adalah sebagai berikut:

- a. HP Samsung Galaxy Ace 2
- b. Memory 2GB
- c. Layar 480 x 800 pixels, 3.7"
- d. Android OS, v4.1.2 (*Jelybean*)
- e. CPU : dualcore 800 MHz Scorpion

3.5 Perancangan Sistem

Proses merupakan suatu rangkaian tindakan yang sistematis yang diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Sebelum aktivitas (proses) dijalankan perlu dilakukan suatu perancangan terhadap proses. Perancangan proses mendefinisikan relasi antara elemen-elemen struktural utama, pola desain yang digunakan untuk mencapai kebutuhan yang ditentukan untuk sistem dan batasan-batasan yang mempengaruhi bagaimana desain proses ini diterapkan. Desain ini dibuat berdasarkan spesifikasi sistem, model analisis (bagian DFD) dan interaksi antara subsistem.

3.5.1 Diagram Konteks

Hakekatnya sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan

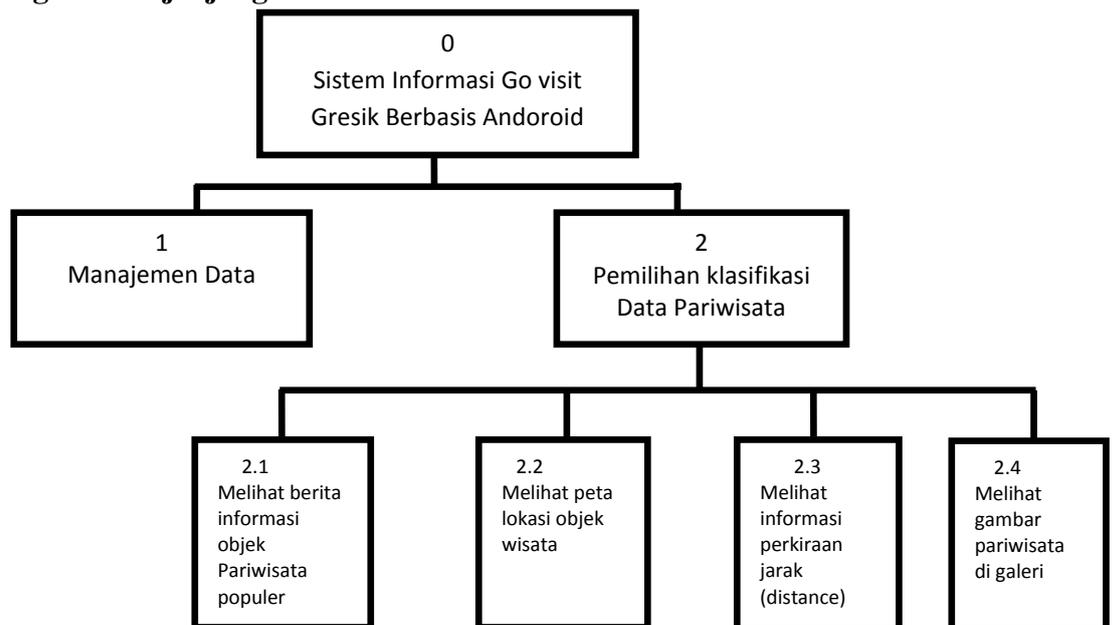
Diagram Konteks. Adapun Diagram Konteks pada sistem Informasi Go Visit Gresik sebagai berikut :



Gambar 3.6 Diagram Konteks

Gambar 3.6 Menjelaskan bahwa sistem informasi go visit gresik berbasis android terdapat dua entitas yaitu user dan admin. User dapat mengakses semua informasi yang ada di dalam sistem sesuai dengan permintaan pariwisata yang di butuhkan. Admin memasukkan data obyek wisata yang di butuhkan sebagai penunjang sistem informasi go visit gresik.

3.5.2 Diagram Berjenjang



Gambar 3.7 Diagram Jenjang

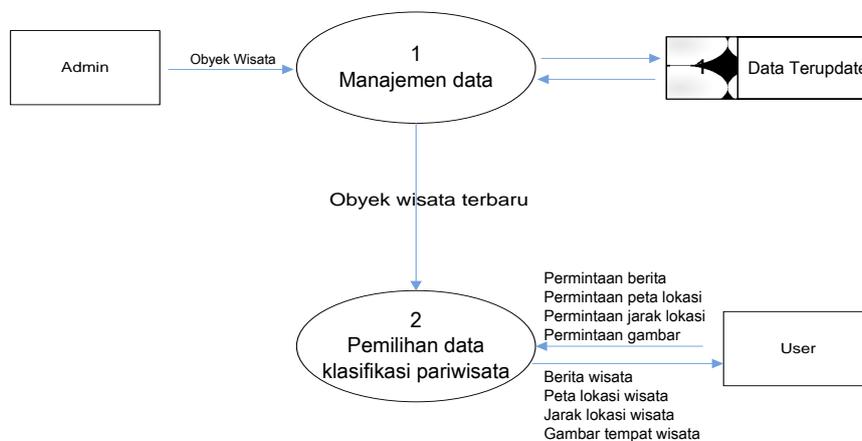
Adapun keterangan dari gambar 3.7 secara rinci adalah sebagai berikut :

1. Top Level : Sistem informasi go visit Gresik berbasis android
 2. Level 1 : 1. Manajemen data
 2. Pencarian data
- Level 2 proses melihat klasifikasi obyek wisata
- 2.1 Data informasi objek pariwisata populer
 - 2.2 Melihat peta lokasi objek wisata
 - 2.3 Melihat informasi perkiraan jarak garis lurus (distance)
 - 2.4 Melihat gambar pariwisata di galeri

3.5.3 Data Flow Diagram (DFD)

Adapun *data flow diagram* dari sistem informasi Go Visit Gresik Berbasis android dapat disajikan sebagai berikut:

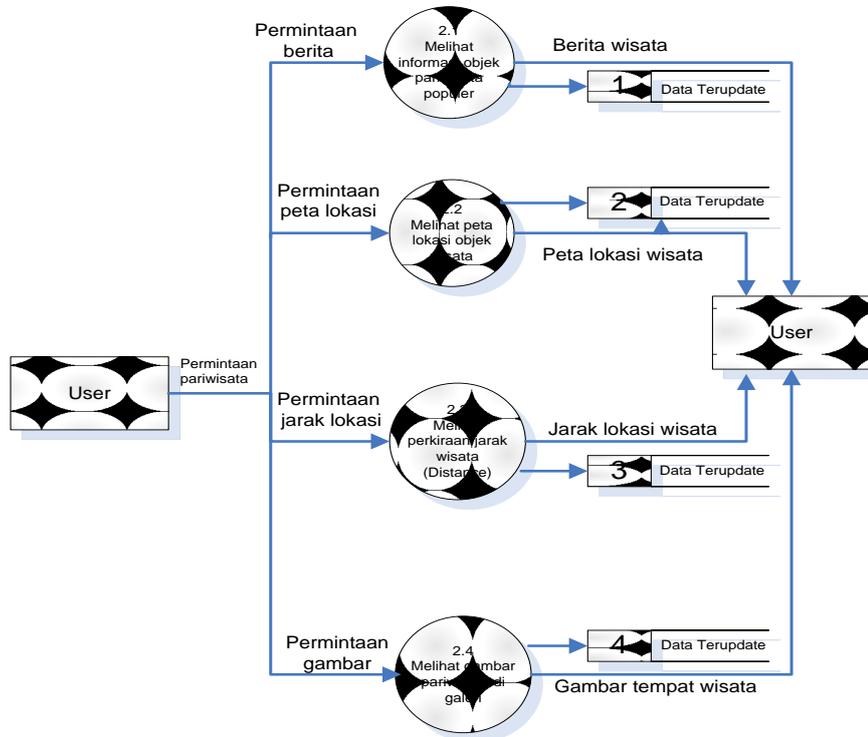
1. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 3.8 DFD level 1

Gambar 3.8 Menjelaskan bahwa manajemen data dari sistem informasi go visit gresik di kelola admin. Admin dapat melakukan manajemen data pariwisata sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan entitas User menjelaskan bahwa user dapat mengakses semua informasi yang ada dalam sistem sesuai dengan permintaan pariwisata yang dibutuhkan.

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 2



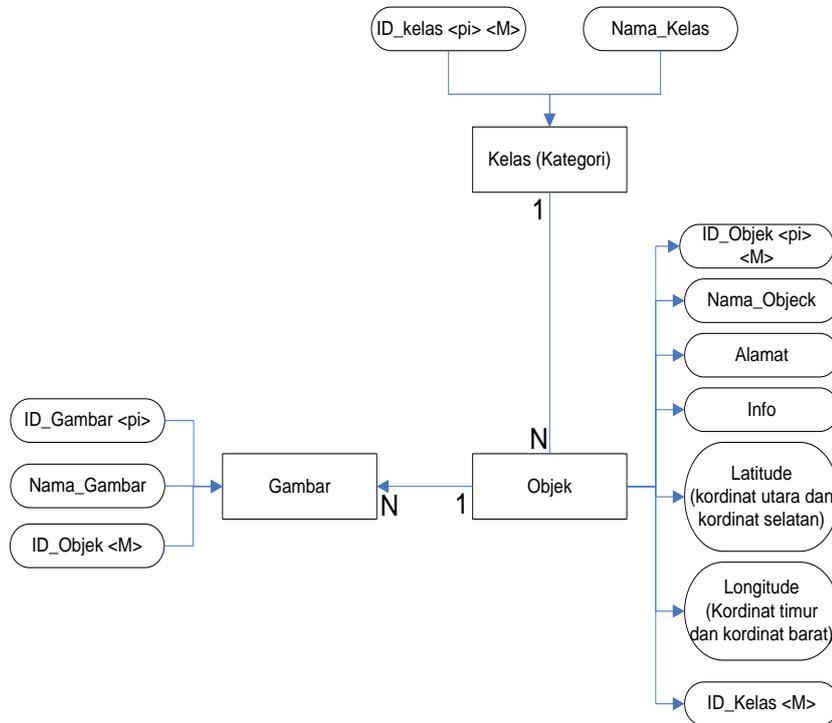
Gambar 3.9 DFD level 2

Dari Gambar 3.9 DFD level 2 menjelaskan bahwa user dapat mengakses semua informasi yang ada di dalam system sesuai dengan permintaan pariwisata yang di butuhkan, permintaan tersebut akan di proses system dalam data terupdate kemudian di kirimkan ke user sesuai dengan permintaan user.

3.6 Perancangan Basis Data

Database (Basis Data) adalah kumpulan dari data yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem komputerisasi, karena merupakan database dalam menyediakan informasi bagi para pengguna. Adapun perancangan database mengenai sistem informasi ini diperlukan beberapa tabel database sebagai berikut :

3.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

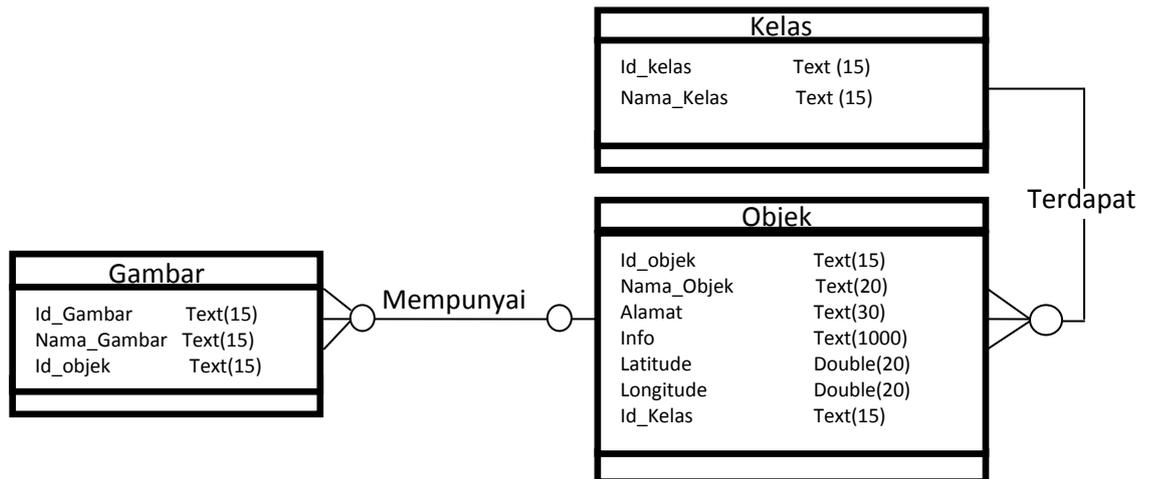


Gambar 3.10 ERD Sistem Informasi go visit Gresik

Adapun Keterangan dari gambar 3.10 sebagai berikut , pada saat user masuk pada sistem informasi go visit gresik , pertama yang keluar pada display adalah pemilihan kelas atau kategori, yang di dalam nya terdapat id kelas dan nama kelas. Setelah pemilihan kelas selesai akan di lanjutkan dengan pemilihan obyek wisata, di mana dalam tahapan tersebut terdapat beberapa sub, yaitu id obyek,nama obyek,info, alamat, latitude, longitude, dan kelas sebagai forent key nya. Selanjutnya adalah gambar, dimana dari menu obyek nanti akan di tampilkan gambar dari lokasi pariwisata.

3.6.2 CDM (Conseptual Data Model)

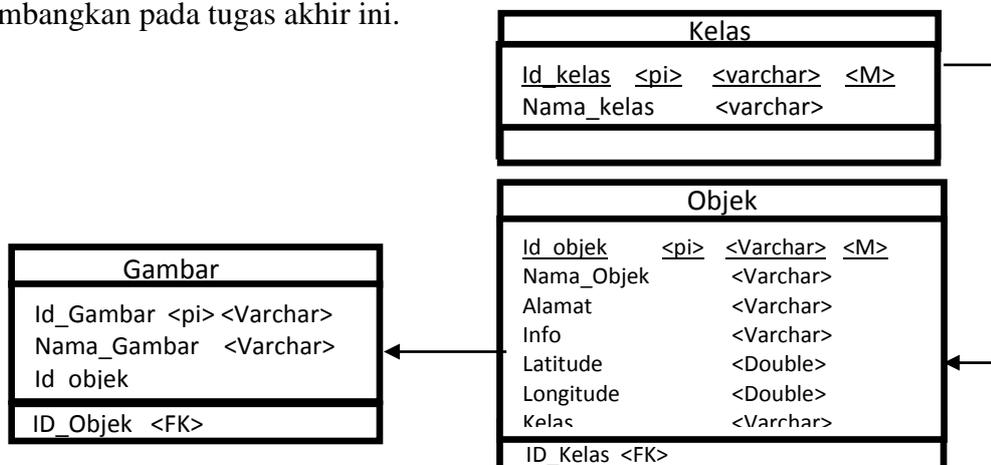
CDM Adalah Model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (entity) serta hubungan (relationship) antara entitas-entitas itu. Berikut ini akan diuraikan rancangan CDM dari sistem informasi yang dikembangkan pada tugas akhir ini.



Gambar 3.11 CDM sistem Informasi Go Visit Gresik

3.6.3 PDM (Physical Data Model)

PDM Adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik. Berikut ini akan diuraikan rancangan CDM dari sistem informasi yang dikembangkan pada tugas akhir ini.



Gambar 3.12 PDM Sistem Informasi Go Visit Gresik

3.7 Perancangan Tampilan (Interface)

Tampilan merupakan salah satu hal yang penting dalam merancang sebuah aplikasi, dikarenakan dengan membuat sebuah perancangan tampilan, pembuat aplikasi tidak akan mengalami kesulitan untuk membuat desain *interface* dari suatu aplikasi yang dibuatnya. Pada tahap ini, akan dijelaskan proses pembuatan tampilan atau *interface* dari Aplikasi Informasi Objek Wisata dan Peta Lokasi di gresik pada *Mobile Android*. Pada bagian ini, rancangan tampilan yang sama hanya dijelaskan satu kali saja sehingga hanya tampilan halaman *splash screen*, halaman menu utama, halaman objek wisata, halaman penjelasan, halaman peta lokasi dan halaman *galery*.

3.7.1 Perancangan Tampilan untuk User

Perancangan Tampilan untuk user merupakan hubungan di antara elemen-elemen struktural utama dari program untuk *user*. Perancangan Tampilan ini dapat memberikan gambaran mengenai struktur program.

1. Rancangan Tampilan Menu Utama



Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Menu Utama

Adapun keterangan dari gambar 3.13 sebagai berikut, tampilan menu utama akan tampil setelah layar *splash screen* ditampilkan. Halaman ini berupa tombol-tombol yang mewakili menu yang dapat dipilih pengguna. Pada halaman ini terdapat *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya. Ketika di tekan tombol go visit gresik user nantinya langsung masuk ke tahapan pemilihan kelas wisata yang sudah ada beberapa jenis, diantaranya wisata alam, wisata religi, wisata kuliner dan lain-lain. Fungsi dari menu manajemen data adalah sebagai pengelola data, di antaranya untuk mengedit data info, tempat, dan fasilitas.

2. Rancangan Tampilan Klasifikasi Objek Wisata



Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Klasifikasi Objek Wisata

Adapun keterangan dari gambar 3.14 sebagai berikut, halaman klasifikasi objek wisata akan di tampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan menu go visit gresik. Halaman ini berisi Klasifikasi dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Ada delapan menu yang di tampilkan dalam layar ini,yaitu menu wisata alam, menu wisata religi, menu wisata budaya, dan menu wisata kuliner, pusat kota dan hiburan, perguruan tinggi, rumah sakit dan kantor pemerintahan.khusus untuk menu kuliner, akan di sajikan dalam dua versi, versi dinas dan versi observasi. Dari masing-masing menu tersebut akan menghasilkan informasi pariwisata yang di butuhkan ketika user melakukan proses selanjutnya, yaitu proses ke galeri. Di dalam galeri terdapat berita wisata yang di butuhkan, terdapat peta lokasi wisata, terdapat perkiraan jarak berdasarkan garis lurus, dan juga terdapat gambar dari obyek wisata tersebut.

3. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Wisata Alam)



Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Objek Wisata Alam

Adapun keterangan dari gambar 3.15 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan wisata alam. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ini ada lima obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa wisata alam yang ada di kota gresik, yang nantinya akan ditampilkan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek wisata alam tersebut.

4. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Wisata Religi)



Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Objek Wisata Religi

Adapun keterangan dari gambar 3.16 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan wisata religi. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ada tigabelas obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa wisata religi yang ada di kota gresik, yang nantinya akan ditampilkan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek wisata religi tersebut.

5. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Wisata Budaya)



Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Objek Wisata budaya

Adapun keterangan dari gambar 3.17 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan wisata budaya. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ini ada lima obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menampilkan beberapa wisata budaya yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menampilkan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek wisata budaya tersebut.

6. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Wisata Kuliner Versi Dinas)



Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Objek Wisata Kuliner Versi Dinas

Adapun keterangan dari gambar 3.18 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan wisata kuliner. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ini ada tujuh obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa wisata kuliner yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menampilkan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek wisata kuliner tersebut.

7. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Pusat Kota dan Hiburan)

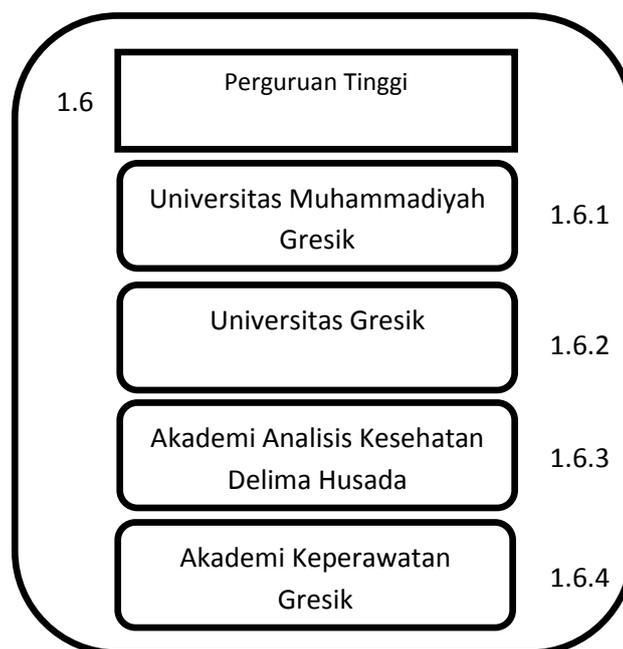


Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Objek Pusat Kota dan Hiburan

Adapun Keterangan dari gambar 3.19 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan pusat kota dan hiburan. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ada dua obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa pusat kota dan hiburan yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menyajikan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek pusat kota dan hiburan tersebut.

8. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Perguruan Tinggi)

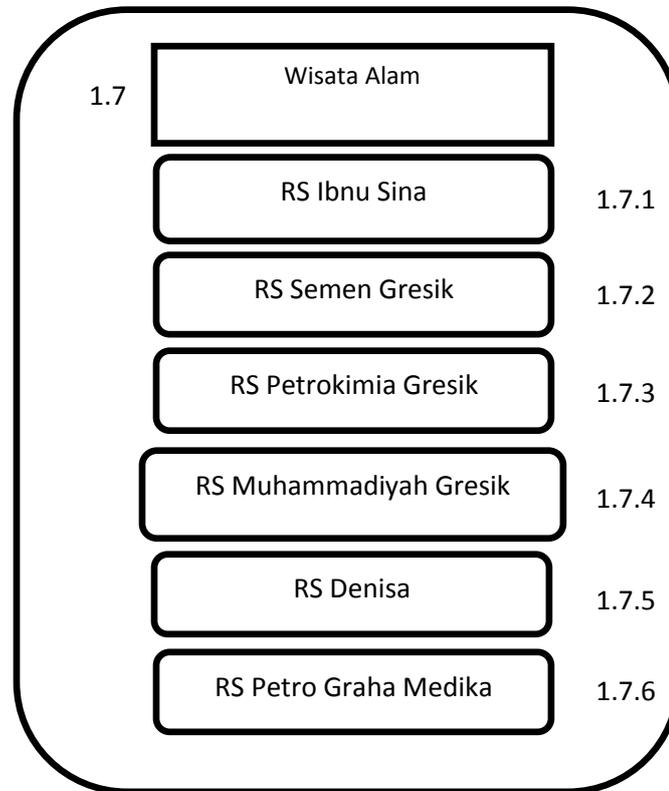


Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Objek Perguruan Tinggi di Gresik

Adapun keterangan dari gambar 3.20 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan perguruan tinggi. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ada empat obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa perguruan tinggi yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menyajikan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek perguruan tinggi tersebut.

9. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Rumah Sakit)

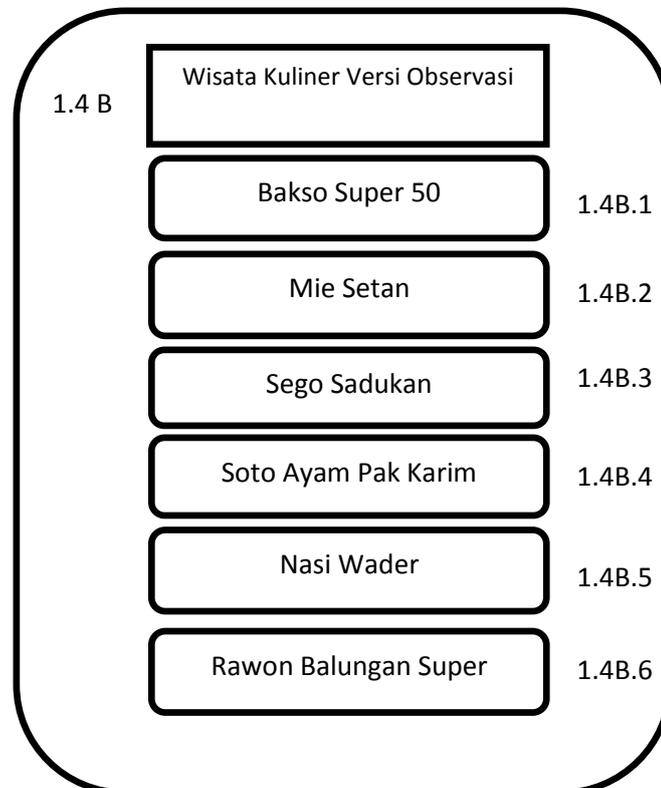


Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Objek Rumah Sakit di Gresik

Adapun keterangan dari gambar 3.21 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan rumah sakit. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ini ada enam obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa rumah sakit yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menampilkan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek rumah sakit tersebut.

10. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Wisata Kuliner Observasi)

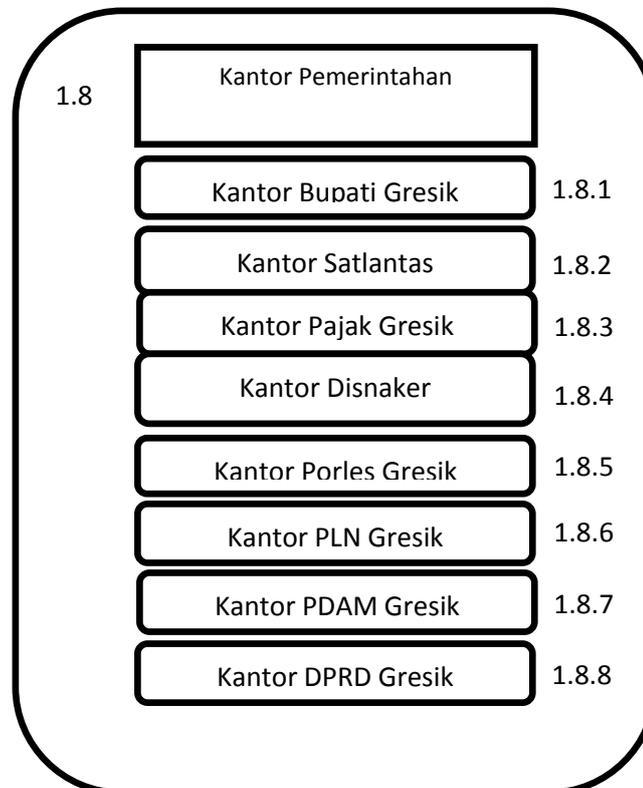


Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Objek Wisata Kuliner Observasi

Adapun keterangan dari gambar 3.22 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan wisata kuliner. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu ada enam obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa wisata kuliner versi observasi yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menyajikan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek wisata kuliner tersebut.

11. Rancangan Tampilan Objek Wisata (Kantor Pemerintahan)

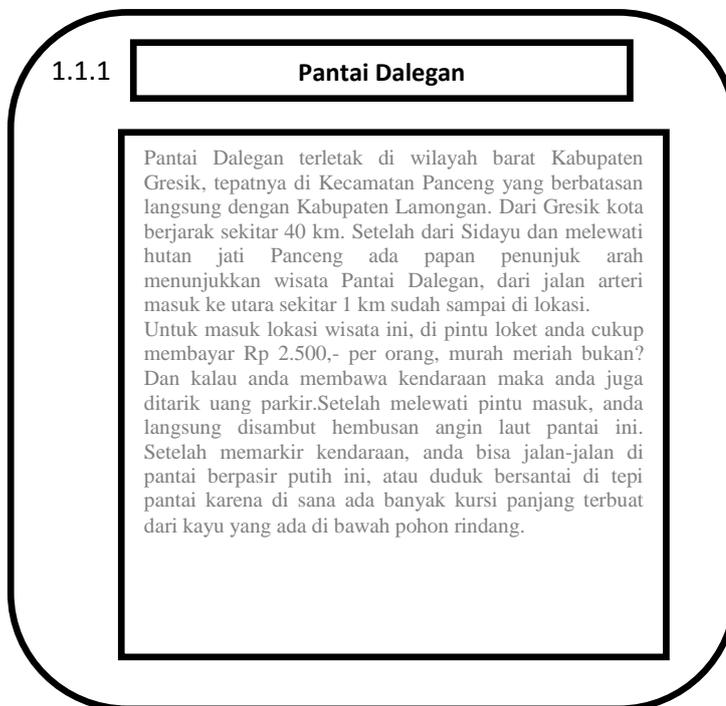


Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Objek Wisata Kuliner Observasi

Adapun keterangan dari gambar 3.23 sebagai berikut, halaman objek wisata akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan kantor pemerintahan. Halaman ini berisi pilihan dari objek wisata yang telah disediakan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan *button* untuk memilih menu serta sebagai navigasi ke halaman berikutnya.

Pada menu Kantor Pemerintahan ada Delapan obyek yang akan di tampilkan sebagai data sampel, dimana menu ini menyajikan beberapa pariwisata kantor pemerintahan yang ada di kota gresik, yang nantinya akan menyajikan info dan lokasi dari wisata tersebut, dan dalam galeri akan di tampilkan beberapa gambar dari obyek kantor pemerintahan tersebut.

12. Rancangan Tampilan Halaman Penjelasan (Informasi)

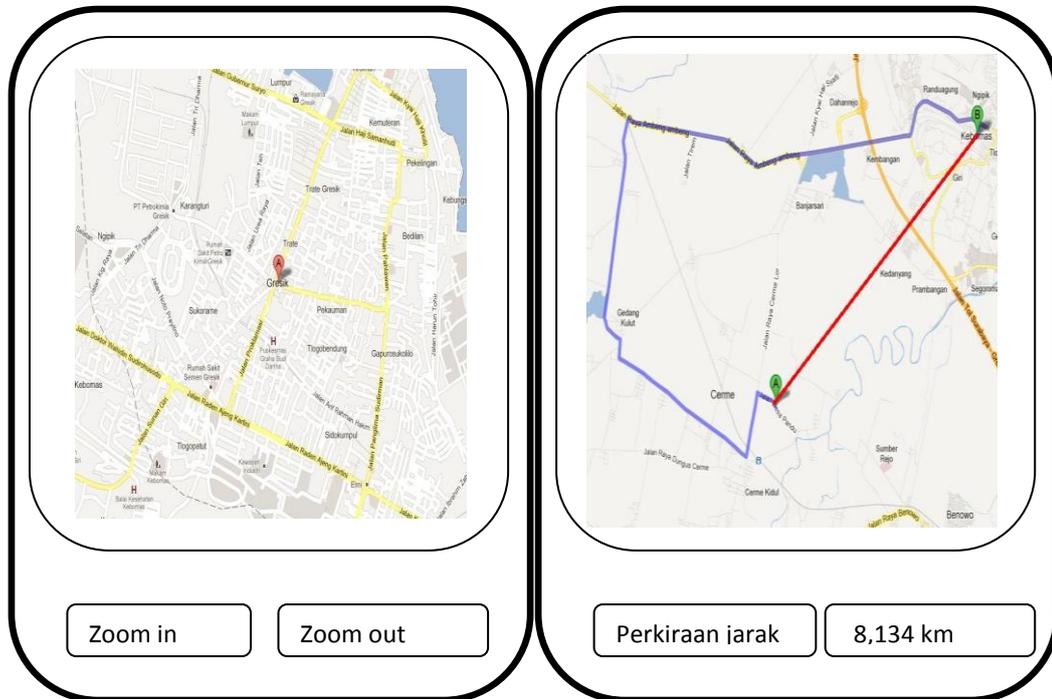


Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Penjelasan

Adapun keterangan dari gambar 3.24 sebagai berikut, tampilan halaman ini dirancang untuk memberikan informasi berupa teks apabila pengguna memilih *button* menu yang berisi penjelasan. Pada halaman ini terdapat *textview* yang digunakan sebagai *title* yang menginformasikan judul halaman dan juga digunakan untuk memberikan informasi dari objek wisata yang dipilih. Rancangan tampilan penjelasan ini terdapat *textview*. *Textview* digunakan untuk memberikan penjelasan informasi dari menu yang dipilih pada galeri. Untuk kembali ke halaman menu utama, pengguna dapat menekan tombol kembali yang telah tersedia di *handphone* masing-masing.

Dalam menu ini akan di tampilkan info dari lokasi wisata, info tersebut berisi beberapa point penting dalam pariwisata tersebut, mulai dari harga tiket masuk, parkir motor dan mobil, serta beberapa info penting yang di butuhkan pengunjung, seperti sejarah dan lain-lain.

13. Rancangan Tampilan Peta Lokasi dan jarak



Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Peta lokasi

Adapun keterangan dari gambar 3.25 sebagai berikut, halaman peta lokasi akan ditampilkan jika pada halaman menu utama, pengguna memilih pilihan peta lokasi. Halaman ini menampilkan gambar peta lokasi objek wisata di Gresik yang terdapat pada aplikasi ini, agar dapat memudahkan pengguna dalam memahami alur tempat tujuan wisata. seperti peta biasa.

Pada menu ini akan di tampilkan peta lokasi dari obyek wisata, di mana tujuan nya adalah agar pengunjung lebih mudah menemukan lokasi dari obyek wisata tersebut, sehingga dapat memaksimalkan waktu kunjungan mereka dengan baik. Pada form ini, system akan menampilkan peta tujuan pariwisata yang ada di kota gresik dan akan menampilkan jarak berupa garis lurus dengan posisi kita berada sekarang

Contoh Perhitungan Jarak

Contoh penghitungan jarak dari kampus universitas muhammadiyah gresik ke toko pudak sindujoyo.

Koordinat Umg : Garis Lintang : $7^{\circ} 9'41.45''S$ Garis Bujur : $112^{\circ}36'58.62''T$

Koordinat sindujoyo : Garis Lintang : $7^{\circ} 9'2.58''S$ Garis Bujur : $112^{\circ}39'12.40''T$

Derajat ke radian : $(X) \times 180/\pi$, pi 3,14

$$\text{lat 1} = 7,1792$$

$$\text{lat 2} = 7,1804$$

$$\text{long 1} = 112,615428$$

$$\text{long 2} = 112,653966$$

Menghitung jarak lurus (distance) menggunakan rumus perhitungan waypoint :

$$\Delta \text{long} = \text{long 2} - \text{long 1}$$

$$= 112,653966 - 112,615428$$

$$= 0,000672615$$

$$R = 3963 \text{ (dalam satuan mil), } 6371 \text{ (dalam satuan km)}$$

$$D = \text{acos} (\sin (\text{lat1}).\sin(\text{lat2})+\cos (\Delta \text{long}).\cos (\text{lat1}).\cos(\text{lat2})).R$$

$$= \text{acos} (\sin (7,1792).\sin(7,1804)+\cos (0,000672615).\cos (7,1792).\cos(7,1804)). R$$

$$= \text{acos} ((0,12497).(0,12499) + (0,99999974).(0,99216).(0,99216)).6371$$

$$= \text{acos} (0,015620862 + 0,984378915). 6371$$

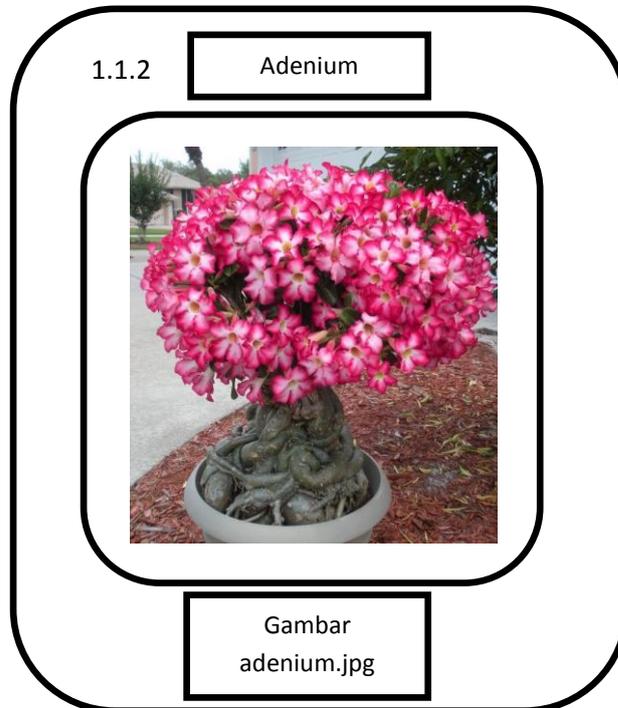
$$= \text{acos} (0,999999757). 6371$$

$$D = 0,000697321 . 6371$$

$$D = 4,442635238 \text{ Km}$$

Berdasarkan perhitungan manual di atas di peroleh perkiraan jarak lurus (distance) antara univeristas muhammadiyah gresik dengan koordinat garis lintang $7^{\circ} 9'41.45''S$ garis bujur $112^{\circ}36'58.62''T$ dan took kue pudak sari kelapa sindojoyo dengan koordinat garis lintang $7^{\circ} 9'2.58''S$ garis bujur $112^{\circ}39'12.40''T$ maka di peroleh perkiraan jarak $\pm 4,442635238 \text{ Km}$.

14. Rancangan Tampilan Galeri



Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Galeri

Tampilan halaman ini dirancang untuk memberikan informasi berupa gambar apabila pengguna memilih button menu yang berisi galeri. Pada halaman ini terdapat textview yang digunakan sebagai title yang menginformasikan judul halaman dan juga digunakan untuk memberikan informasi dari objek wisata yang dipilih. Rancangan tampilan penjelasan ini terdapat imageview. Imageview merupakan gambar yang akan ditampilkan untuk mendukung penjelasan dari objek wisata tersebut. Untuk kembali ke halaman menu utama, pengguna dapat menekan tombol kembali yang telah tersedia di handphone masing-masing.

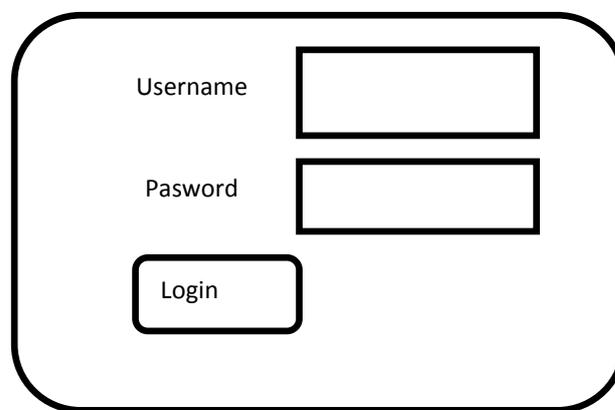
Pada menu ini akan di tampilkan galeri dan sempel gambar dari lokasi atau betuk dari obyek wisata, misalnya wisata kuliner, maka akan di tampilkan gambar menu tersebut, sedangkan untuk wisata alam maka akan di tampilkan pemandangan dari wisata alam tersebut.

3.7.2 Perancangan Tampilan Antar Muka untuk Admin

Perancangan Tampilan untuk Admin merupakan hubungan di antara elemen-elemen struktural utama dari program untuk *Admin*.

1. Rancangan Tampilan Login Admin

Tampilan Login admin terdapat tampilan form username dan password, yang harus diisi oleh admin ketika admin ingin melakukan update data. Desain login admin dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



The image shows a login form for an administrator. It is enclosed in a rounded rectangular border. On the left side, there are three labels: 'Username', 'Pasword', and 'Login'. To the right of 'Username' is a rectangular input field. To the right of 'Pasword' is another rectangular input field. Below the 'Pasword' input field is a rounded rectangular button labeled 'Login'.

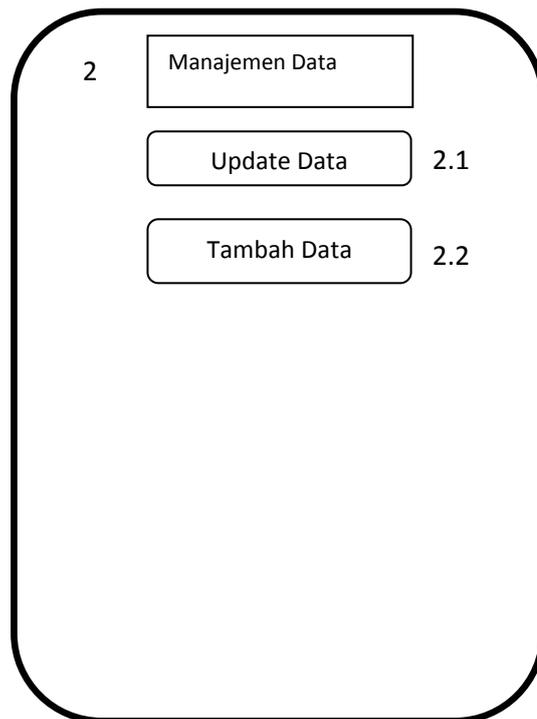
Gambar 3.27. Rancangan Tampilan Login Admin

Tampilan gambar 3.27 ini dirancang untuk akses keamanan system, dengan admin sebagai pengelola data sepenuhnya, mulai dari edit data, tambah data, hapus dan merubah informasi yang di butuhkan pada sistem informasi ini. Dalam sistem ini ada dua pengguna secara spesifik, yaitu admin dan user. Agar kedua pengguna tersebut memiliki keamanan dan kenyamanan dalam meng akses, maka di kelompokkan brdasarkan kebutuhan pengguna, yaitu admin sebagai pengatur segala sumber informasi, dan user sebagai pengguna atau yang meng akses informasi tersebut.

Pada menu ini akan di tampilkan form login, yaitu admin akan di minta memasukkan username dan pasword, hal ini di lakukan untuk ke amanan sistem, agar tidak semua pengguna bisa melakukan editing pada data sistem informasi tersebut, sehingga keamanan sistem bisa di maksimalkan dengan sistem login admin ini.

2. Rancangan Tampilan Update Data

Tampilan Update data terdapat tampilan tempat wisata yang ketika admin memilih menu update data akan tampil dua button yaitu edit dan delete. Desain Update data dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 3.28. Rancangan Tampilan Manajemen data

Tampilan gambar 3.28 ini menjelaskan bahwa ada dua proses yang dapat dilakukan admin setelah proses verifikasi pada form login. Admin memiliki akses untuk memilih tombol update data dan tambah data. Ketika admin memilih update data, maka akses untuk merubah data yang sudah ada dalam system bias di lakukan. Apabila admin memilih tambah data, maka harus mengisikan semua data yang di butuhkan.

3. Rancangan Tampilan Update Data

Tampilan Update data terdapat tampilan tempat wisata yang ketika admin memilih menu update data akan tampil dua button yaitu edit dan delete. Desain Update data dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:

2.1 Kelas	Kuliner
Nama	Pudak
Informasi	Kue pudak adalah ...
Penjual	Sari kelapa, jl.....

Simpan Keluar

Gambar 3.29. Rancangan Tampilan Update data

Tampilan gambar 3.29 ini dirancang untuk mengupdate data pariwisata, dengan admin sebagai pengelola data sepenuhnya untuk merubah data pada sistem informasi ini. Dalam sistem ini ada dua pengguna secara spesifik, yaitu admin dan user. Agar kedua pengguna tersebut memiliki keamanan dan kenyamanan dalam mengakses, maka di kelompokkan berdasarkan kebutuhan pengguna, yaitu admin sebagai pengatur segala sumber informasi, dan user sebagai pengguna atau yang mengakses informasi tersebut.

Pada menu ini akan ditampilkan form update, yaitu proses update data terbaru dari salah satu pariwisata, misalkan terjadi kebangkrutan pada toko atau penjual yang bersangkutan, admin bisa melakukan penghapusan data pada sistem informasi ini.

4. Rancangan Tampilan Tambah Data

Tampilan Tambah data terdapat tampilan tempat wisata yang berbentuk textview yang ketika dipilih akan tampil button Tambah. Desain Tambah data dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:

2.2 Kelas

Nama

Informasi

Penjual

Simpan Keluar

Gambar 3.30. Rancangan Tampilan Tambah data

Tampilan gambar 3.30 ini dirancang untuk menambah data pariwisata baru, dengan admin sebagai pengelola data sepenuhnya untuk merubah data pada sistem informasi ini. Dalam sistem ini ada dua pengguna secara spesifik, yaitu admin dan user. Agar kedua pengguna tersebut memiliki keamanan dan kenyamanan dalam meng akses, maka di kelompokkan berdasarkan kebutuhan pengguna, yaitu admin sebagai pengatur segala sumber informasi, dan user sebagai pengguna atau yang meng akses informasi tersebut.

Pada menu ini akan di tampilkan form tambah data pariwisata baru , yaitu proses tambah data pariwisata, misalkan ada penambahan data wisata kuliner terbaru, maka admin bisa melakukan penambahan data baru pada sistem informasi ini.