BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja Praktek yang penulis lakukan dilaksanakan pada tanggal 28 juli 2010 sampai 28 Agustus 2010 di PT. Dycode Cominfotech Development selama 1 bulan, penulis hampir setiap hari datang ke tempat kerja praktek pada hari Senin, Selasa , Rabu, Kamis, Jumat dari jam 09.00 sampai 14.00 dan terkadang pada hari Sabtu dan Minggu dari jam 09.00 sampai 14.00.

3.2 Cara / Teknik Kerja Praktek

Dalam melaksanakan kerja praktek di PT. Dycode Cominfotech Development, penulis di tempatkan pada bagian *team programming* sebagai pembuat program di divisi *Apple Development*.

3.3 Data Kerja Praktek

3.3.1 Analisis Masalah

Program aplikasi ini dapat dibuat dengan adanya suatu analisa terlebih dahulu. Analisa sistem dilakukan dengan mendefinisikan masalah yang ada, menganalisa dan mengamati secara keseluruhan bagaimana sistem program aplikasi ini terbentuk dari awal. Pembuatan program aplikasi ini membutuhkan suatu analisis yang benar agar dihasilkan suatu program aplikasi yang sesuai dengan yang diharapkan. Sebelum program aplikasi ini dibuat, penulis perlu menganalisis hal-hal yang berhubungan dengan perancangan dan pengoperasian program aplikasi yang dihasilkan.

Secara umum analisis yang akan dilakukan adalah mengenai bahasa pemrograman yang digunakan beserta *tools-tools* apa saja yang dibutuhkan untuk membangun program ini. Analisis lingkungan dari sistem menguraikan sejumlah entitas yang ada hubungannya dengan sistem dan berpengaruh terhadap sistem. Analisis sistem menguraikan proses-proses dan data-data yang terlibat didalam sistem.

3.3.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna, bertujuan untuk mengetahui pengguna yang akan berinteraksi atau mengoperasikan Aplikasi Mobile Informasi adalah user. Pada aplikasi ini user hanya disajikan informasi tentang profil anak perusahaan.

3.3.3 Analisis Data

Sistem yang akan dibangun merupakan Aplikasi Mobile perusahaan di PT Dycode Cominfotech Development berbasis platform "Apple IOS". Aplikasi ini memerlukan data pendukung berupa data informasi anak-anak perusahaan iOffice Group yang terdiri dari nama anak perusahaan, alamat beserta deskripsi dari setiap nama perusahaan yang ditampilkan beserta letaknya pada peta digital (Google Map).

3.3.4 Analisis Kebutuhan non Fungsional

Kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan untuk membangun sistem ini mencakup dua hal yaitu, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

3.3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Komputer perangkat keras yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem ini adalah :

1. MacBook mid 2010
2. iPod Touch, iPhone
3. Wi-Fi

3.3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sistem pencarian ini adalah :

1. Mac OSX Snow Leopard 10.6.6
2. Xcode 3.2.4 dan iOS Simulator 4.2
3. Google Maps API
4. Plist Binary Database

3.4 Perancangan

Pokok pembahasan pada perancangan perangkat lunak sesuai analisis yang telah dilakukan, sebagai berikut:

1. Performansi sistem
2. Perancangan use case
3. Perancangan class diagram
4. State diagram
5. Activity diagram
6. *Sequence* diagram
7. Collaboration diagram
8. Component diagram
9. Skema Tabel

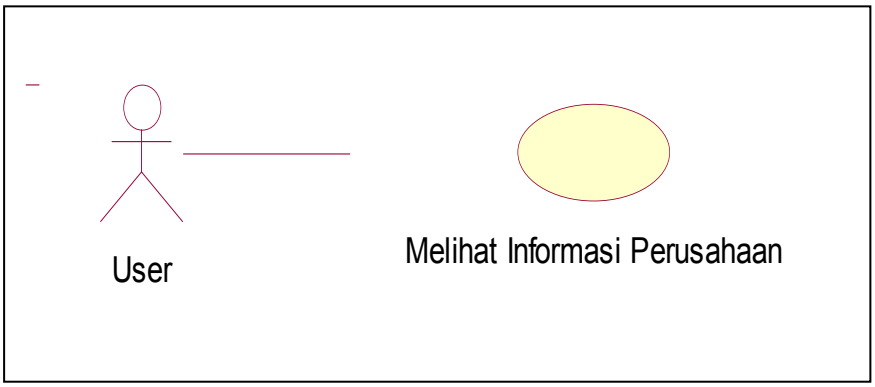
3.4.1 Performansi Sistem

Adapun performansi sistem yang diharapkan dari sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kantor pada *user* pada iPhone/iPod Touch yang dipergunakan
2. Memberikan informasi letak kantor dengan menggunakan peta digital (Google Maps)

3.4.2 Perancangan Use Case

Use case merupakan gambaran umum dari rancangan sistem yang akan dibuat. Pada use case Aplikasi Mobile perusahaan di PT Dycode Cominfotech Development ini memiliki 1 aktor yaitu *user*.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

3.4.2.1 Deskripsi Use case

Pada bagian ini akan dijelaskan masing-masing deskripsi dari *Use Case Diagram* yang dilakukan oleh Admin per *use case*-nya, mulai dari Login admin, input data pelanggan, update data pelanggan, hapus data pelanggan, input data servis, input data barang servis, hapus data servis dan data barang servis, pencarian data servis dan transaksi.

3.4.2.1.1 Melihat Informasi Perusahaan

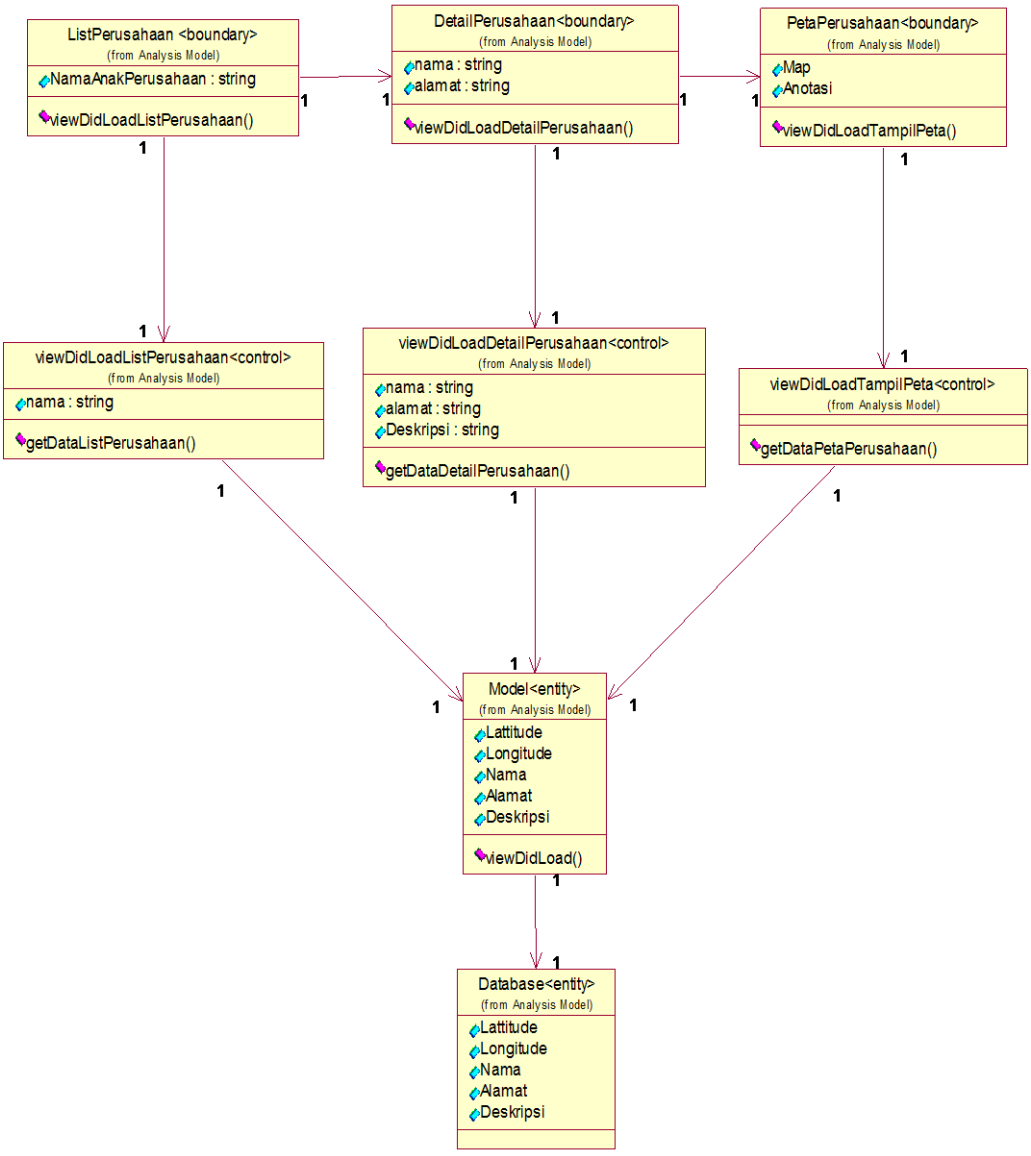
Nama	: Melihat Informasi Perusahaan
Aktor	: *User*
Deskripsi	: Menampilkan List Perusahaan untuk kemudian dipilih oleh user salah satu perusahaan tersebut untuk dilihat detail perusahaan dan peta perusahaan yang dipilih.
Kondisi Sebelum	: Menu utama device.
Kondisi Sesudah	: Aplikasi akan menampilkanlist perusahaan kemudian menampilkan detail perusahaan yang dipilih lalu peta lokasi perusahaan tersebut.

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Melihat Informasi Perusahaan

AKTOR	SISTEM
1. User membuka aplikasi	
	2. Menampilkan List Perusahaan
3. User memilih Perusahaan yang diinginkan dengan cara mengklik salah satu nama perusahaan di panel device	
	4. Menampilkan Detail Perusahaan berupa nama perusahaan, alamat, dan deskripsi perusahaan yang dipilih
5. User mengklik tombol untuk melihat peta perusahaan jika diinginkan	
	6. Menampilkan peta perusahaan yang dipilih user

3.4.3 Class Diagram

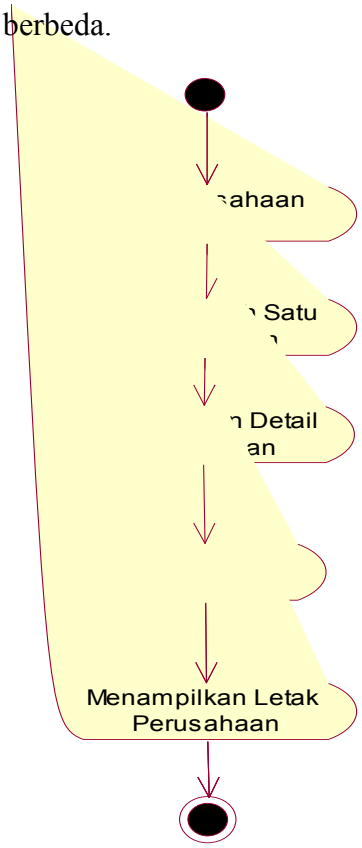
Class adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan property, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya class diagram dapat memberikan pandangan global atas sebuah system. Hal tersebut tercermin dari class- class yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*. Class diagram sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu system.



Gambar 3.2 Class Diagram

3.4.4 *State* Diagram

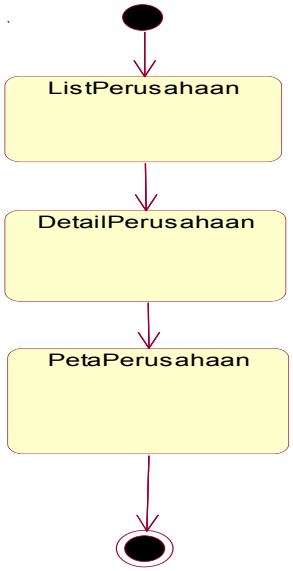
Menggambarkan semua *state* (kondisi) yang dimiliki oleh suatu *object* dari suatu *class* dan keadaan yang menyebabkan *state* berubah. Kejadian dapat berupa *object* lain yang mengirim pesan. *State class* tidak digambarkan untuk semua *class*, hanya yang mempunyai sejumlah *state* yang terdefinisi dengan baik dan kondisi *class* berubah oleh st*ate* yang berbeda.



Gambar 3.3 *State* Diagram

3.4.5 *Activity* Diagram

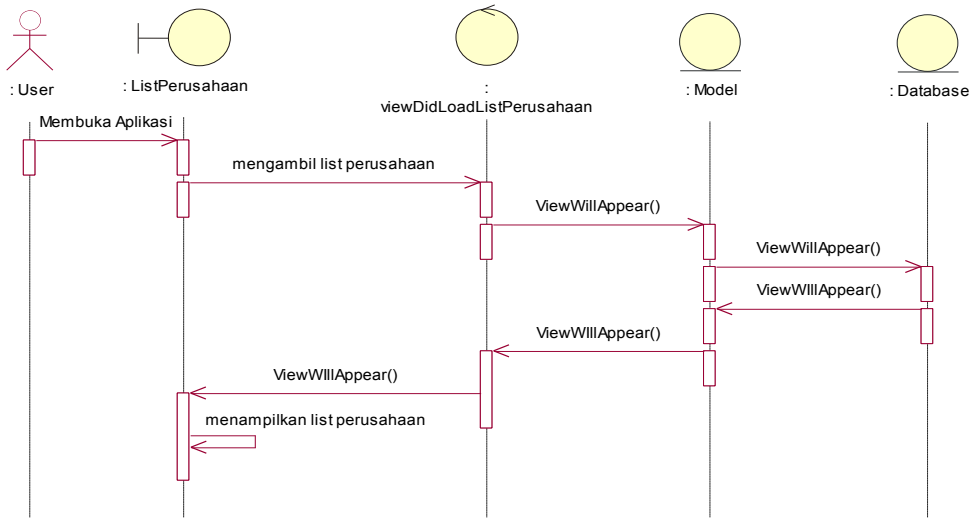
Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.



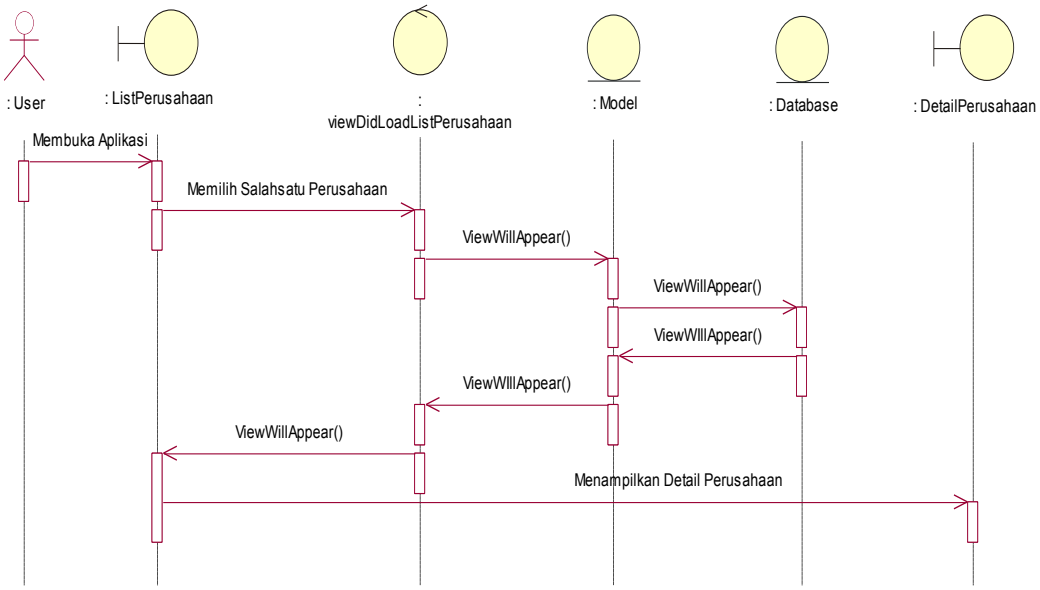
Gambar 3.4 *Activity* Diagram

3.4.6 *Sequence* Diagram

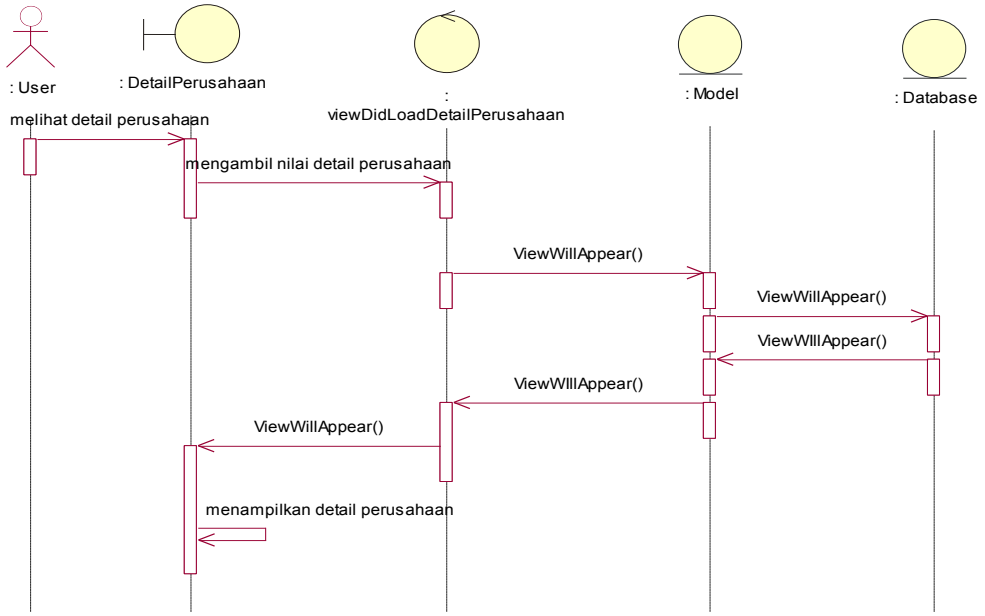
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah scenario. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi system.



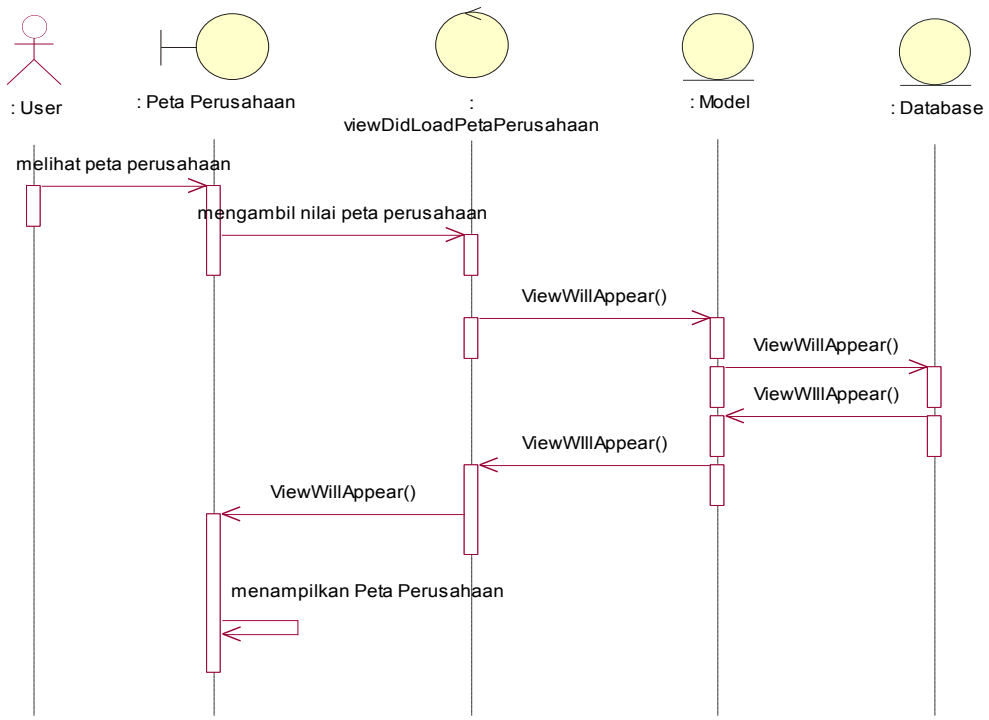
Gambar 3.5 *Sequence* Diagram menampilkan list perusahaan



Gamba 3.6 *Sequence* Diagram memilih salah satu perusahaan



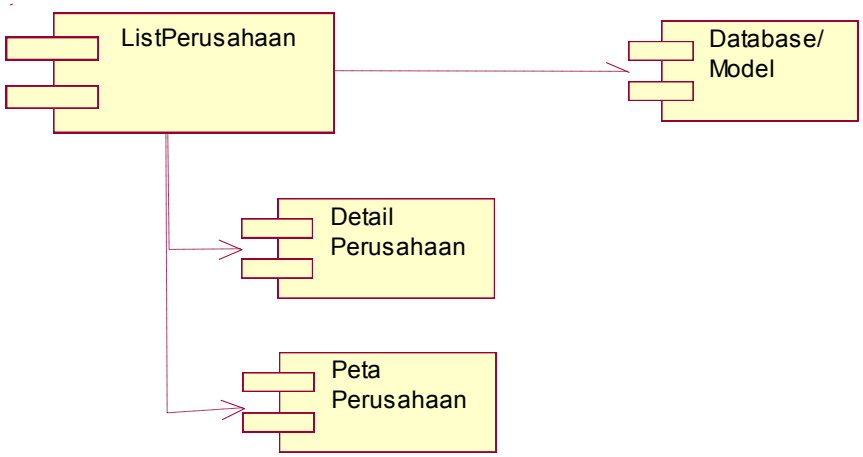
Gambar 3.7 *Sequence* Diagram menampilkan detail perusahaan



Gambar 3.8 *Sequence* Diagram menampilkan peta perusahaan

3.4.7 Component Diagram

Component software merupakan bagian fisik dari sebuah system, karena menetap di komputer tidak berada di benak para analis. Komponent merupakan implementasi software dari sebuah atau lebih class. Komponent dapat berupa *source code*, komponent biner, atau *executable component*. Sebuah komponent berisi informasi tentang *logic class* atau *class* yang diimplementasikan sehingga membuat pemetaan dari *logical view* ke *component view*. Sehingga component diagram merepresentasikan dunia riil yaitu component software yang mengandung component, interface dan relationship.



Gambar 3.9 *Component* Diagram

3.4.8 Skema Table

Tabel kantor.plist

Tabel 3.2 Tabel kantor.plist

Field	Type Data
Latitude	String
Longitude	String
Nama	String
Alamat	String
Deskripsi	String

Tabel 3.3 kantor.plist index 0

Field	Type Data	Value
Latitude	String	-6.235
longitude	String	106.822
nama	String	PT. Glacial InfoCourse
Alamat	String	Jalan Matraman No. 45 Jakarta Barat 10028
Deskripsi	String	Merupakan anak perusahaan yang bergerak dalam bidang pendidikan khususnya pelatihan atau training untuk masyarakat tentang teknologi iOs

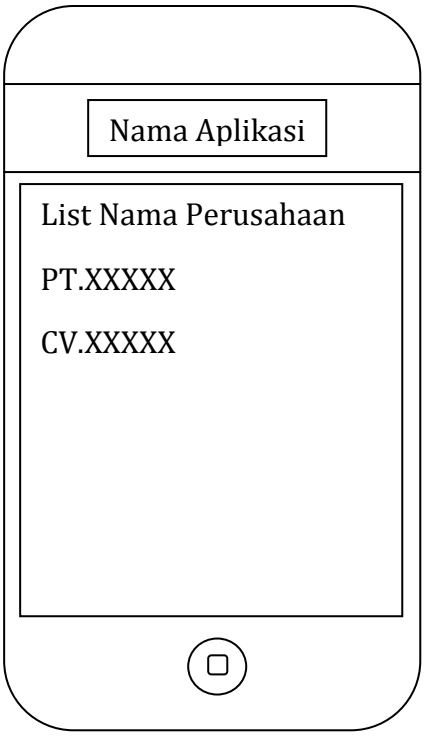
Tabel 3.4 kantor.plist index 1

Field	Type Data	Value
Latitude	String	-6.894
longitude	String	107.621
Nama	String	CV. IndoUnggul Creative
Alamat	String	Jalan Gelatik No. 192 Bandung 40111
Deskripsi	String	Merupakan anak perusahaan yang bergerak dalam industry kreatif. Seperti produk digital, advertising in house training.

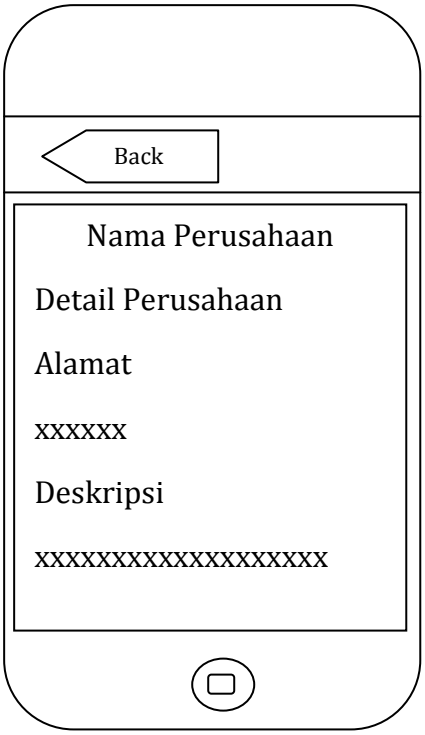
Tabel 3.5 kantor.plist index 2

Field	Type Data	Value
Latitude	String	-7.264
longitude	String	112.746
Nama	String	PT. BreakCode Investama
Alamat	String	Jalan Pemuda No. 99 Surabaya 60175
Deskripsi	String	Merupakan anak perusahaan yang bergerak sebagai konsultan perusahaan-perusahaan BUMN seperti PT.Telkom, TBK, juga perusahaan ini merupakan perusahaan yang mengelola PT.iOffice

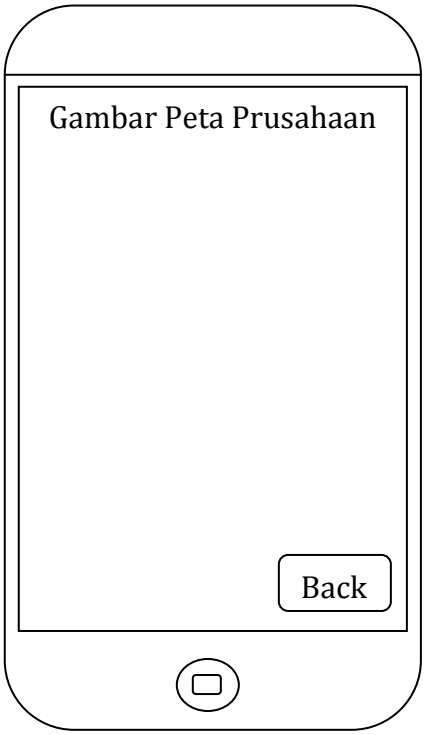
3.5 Implementasi Interface



Gambar 3.10 Rancangan interface 1

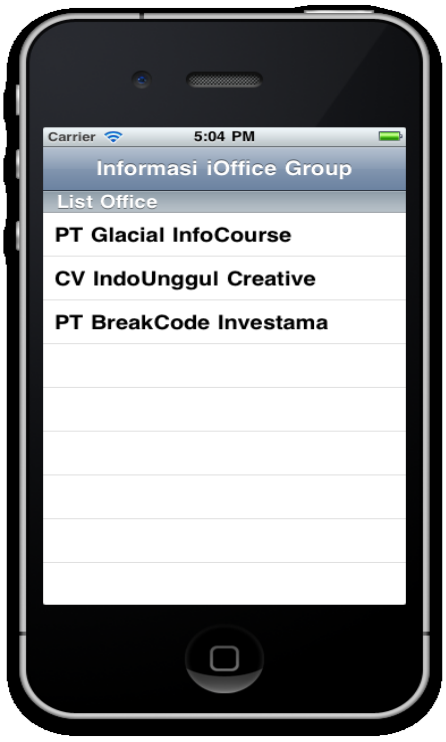


Gambar 3.11 Rancangan *Interface 2*

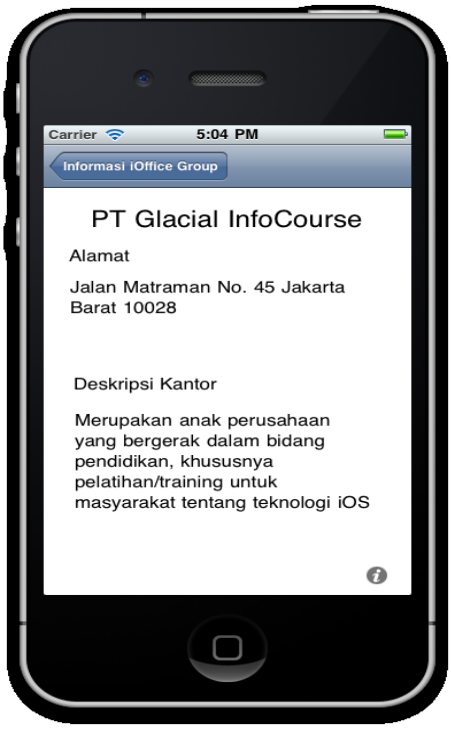


Gambar 3.12 Rancangan *Interface 3*

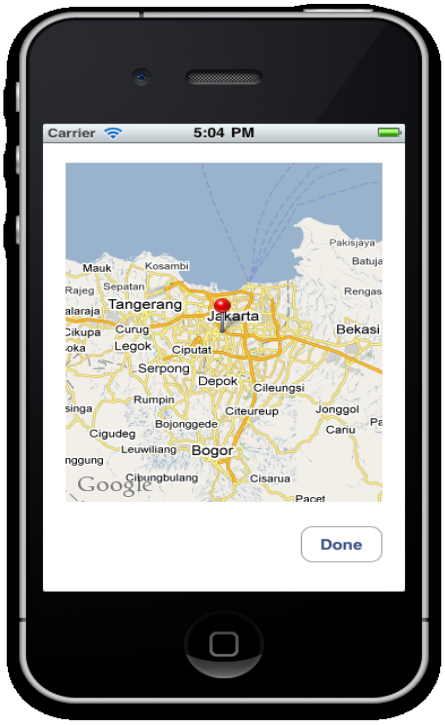
3.6 Implementasi Program



Gambar 3.13 *Printscreen* Aplikasi Program 1



Gambar 3.14 *Printscreen* Aplikasi Program 2



Gambar 3.15 *Printscreen* Aplikasi Program 3