BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Kerja Praktek

3.1.1. Tempat dan Waktu Kerja Praktek

Tempat kerja praktek yang dilaksanakan di kantor PT IGITS beralamatkan di Surapati Core Blok K No.12 lt.2 Bandung 40192. Jawa Barat, Indonesia. Lama waktu kerja praktek selama 1 bulan terhitung sejak tanggal 10 Juli 2012 sampai 10 Agustus 2012.

3.1.2. Kegiatan Kerja Praktek (*Job Desk*)

Peserta kerja praktek di tempatkan di bagian *programer* sebagai *outsourcing* atau pengembang dari pihak luar dan di tugas untuk sebuah proyek yang telah di jelaskan di dalam BAB I, Bpk . Agung Wahyu selaku pembimbing yang membimbing dan mengarahkan tentang kerja praktek yang di laksanakan. Kegiatan yang di lakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut :

1. Pemberian pengarahan dan bimbingan dari pihak pembimbing untuk membuat sistem database pada GPS Tracker.
2. Mempelajari dan memahami cara kerja pada GPS Tracker.
3. Mengumpulkan data-data yang terkait dalam proyek.
4. Memulai pembuatan aplikasi

3.2. Analisis dan Perancangan Sistem

3.2.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan sebuah tahapan untuk membangun ataupun mengembangkan suatu sistem.

3.2.2. Analisis Masalah

Masalah yang ada pada PT IGITS adalah tidak adanya managemen database yang bisa mengatur sistem pada GPS Tracker dan belum terdapat halaman admin yang bertugas mengatur user atau member pengguna GPS Tracker.

Berdasarkan hal tersebut, PT IGITS membutuhkan sebuah managemen database dan halaman admin yang mampu mengatur sebuah sistem pada GPS tracker.

3.2.3. Analisis *User* atau Pengguna

Ada beberapa *user* dengan kreterianya masing-masing.

1. Kelas Administrator atau admin dengan hak akses yang dapat mengatur semua *user* di berbagai kelas.
2. *User* Kelas personal dapat melihat history yang tercatat selama satu hari
3. *User* Kelas bisnis dapat melihat histrry yang tercatat selama satu bulan.
4. *User* Kelas eksekutif dapat melihat semua history yang tercatat.

3.2.4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah tahap pendefisian proses dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh sistem, bagaimana reaksi sistem terhadap input, dan apa yang dilakukan sistem pada situasi tertentu.

Berdasarkan hasil analisis maka fungsional yang terdapat dalam halaman admin ini adalah :

1. *log in*

   Halaman pertama yang tampil yang mengharuskan seorang *user* agar terlebih dahulu untuk *log in* pada masing-masing kelas.
2. *View report*

   Menampilkan sebuah data *history* pada masing-masing id_gps tergantung pada tiap-tiap kelasnya.
3. *View* Member

   Menampilkan semua data *user* pada semua kelas, serta menampilkan data lengkap member.

4. *Edit* Member

   Proses yang dapat di lakukan oleh seorang admin untuk menambah atau menghapus data member.

5. *View* GPS

   Menampilkan id-gps yang di gunakan oleh member yang berisi informasi rinci tentang id_gps yang di daftarkan.

6. *Edit GPS*

   Proses yang dapat di lakukan oleh seorang admin untuk menambah atau menghapus data GPS.

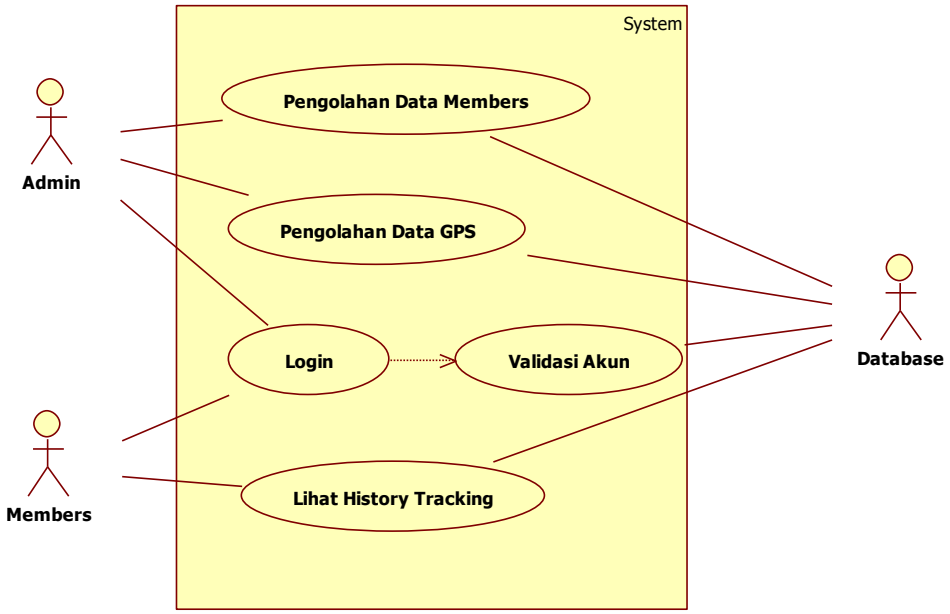
3.2.5. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait / berhubungan dengan fitur tertentu pada sistem. Berdasarkan hasil analisis, kebutuhan non fungsional untuk sistem sistem ini adalah :

Tabel 1 Kebutuhan non fungsional

Kriteria	Tuntutan
Keamanan	Pada saat proses login hanya terlihat *username* saja, sementara *password* hanya terlihat jumlah karakternya saja dan karakter asli dilambangkan dengan tanda (*).
	Pengisian data tidak akan disimpan ke dalam *database* sebelum menekan tombol “SUBMIT” dan muncul pesan pemberitahuan bahwa data telah berhasil disimpan.
Modus Operasi	Hanya diperbolehkan ada satu admin yang mengakses perangkat lunak dalam satu waktu, namun beberapa user diperbolehkan mengakses sistem bersama-sama dari kota masing-masing.
	Pesan *error* akan muncul jika terjadi kesalahan atau ketidaklengkapan dalam pengisian data.
	Perangkat lunak dapat dengan cepat mencetak laporan data lingkungan.
Antarmuka	Tulisan menu perintah serta tombol-tombol yang ada harus terlihat jelas dan tidak boleh membingungkan pengguna (admin).
	Pemilihan warna tampilan dan kontras cahaya harus nyaman dipandang dan tidak menyakitkan pandangan.

3.2.6. Use Case Diagram



Gambar 3.1 Use Case

3.2.6.1.Definisi Aktor

Tabel 2 Definisi Aktor

No	*Actor*	*Deskripsi*
1	*Admin*	*Actor dengan role ini mempunyai wewenang untuk melakukan login, mengolah user(tambah, edit, view), mengolah data (tambah,edit, view), melihat laporan, mengedit accountnya sendiri.*
2	*Member*	*Actor dengan role ini mempunyai hak akses untuk melihat report history*
3	*Database*	*Tempat penyimpanan semua data yang telah di masukan terkait dengan GPS Tracking*

3.2.6.2.Definisi Use Case

Berikut adalah deskripsi pendefisian usecase Managemen Sistem Tracking:

Tabel 3 Definisi Use Case

No	*Use Case*	*Deskripsi*
1	*Login*	*Login merupakan proses pengecekan hak akses siapa yang berhak untuk menggunakan aplikasi ini,.*
2	*Pengolahan data Member*	*Mengelola member merupakan proses generalisasi dari tiga buah proses, yaitu menambah user, menghapus dan mengedit user.*
4	*Pengolahan data GPS*	*Mengelola data gps merupakan generalisasi dari tiga buah proses yaitu menambah, menghapus dan mengedit data gps*

6	*Validasi akun*	*Proses validasi akun antara user dengan database*
5	*Lihat history tracking*	*Melihat laporan merupakan proses sistem untuk menampilkan tabel laporan dari database*

3.2.6.3. Skenario Use Case

3.2.6.3.1. Skenario Use Case : Login

Aktor : Admin dan Member

Kondisi Awal : Aktor ingin menggunakan program dan belum melakukan login.

Kondisi Akhir : Aktor telah melakukan login dan telah berinteraksi dengan program.

Deskripsi : Aktor melakukan login untuk dapat menggunakan program dan memanipulasi data.

Skenario Utama :

Tabel 4 Skenario Login

Aksi admin dan Member	Reaksi sistem
1. Menginputkan username dan password	
2. Klik login	
	3. Mem-validasi username dan password dengan data user di database.
	4. Jika username dan password salah, maka akan muncul pesan gagal login dan kembali ke 1.
	5. Jika login berhasil, akan lanjut ke 6.
	6. Menampilkan halaman admin atau Member.
7. Berinteraksi dan melakukan aktivitas pada program tersebut.	

3.2.6.3.2. Skenario Use Case : Pengolahan Data Member

Aktor : admin

Kondisi Awal : aktor berada di menu admin, dan sistem sudah menampilkan data semua Member.

Kondisi Akhir : aktor mengelola data member.

Deskripsi : aktor bisa menambah, menghapus ataupun mengedit data member.

Skenario Utama :

Tabel 5 Skenario Pengolahan Data Member

Aksi admin	Reaksi sistem
1. Aktor menekan tombol "*add new row*" di bagian bawah tabel user.	
	2. Sistem menerima permintaan aktor, kemudian menampilkan dialog box yang berisi *field-field* yang harus diisi aktor.
	3. Menunggu aksi selanjutnya dari aktor
4. Aktor mengisi *field* dan menekan tombol submit	
	5. Sistem memvalidasi inputan dari aktor apakah sesuai dengan yang diizinkan sistem atau tidak, jika sesuai maka akan mengeksekusi menambah data user baru dan menyimpannya di database, jika tidak sesuai maka muncul pesan peringatan.

Aksi admin	Reaksi sistem
6. Aktor memilih member kemudian menekan tombol "*edit selected row"*di bagian bawah tabel user.	
	7. Sistem menerima permintaan aktor, kemudian menampilkan dialog box yang berisi *field-field* yang harus diisi aktor.
	8. Menunggu aksi selanjutnya dari aktor
9. Aktor mengisi *field* dan menekan tombol submit	

	10. Sistem memvalidasi inputan dari aktor apakah sesuai dengan yang diizinkan sistem atau tidak, jika sesuai maka akan mengeksekusi menambah data user baru dan menyimpannya di database, jika tidak sesuai maka muncul pesan peringatan.

Aksi admin	Reaksi sistem
11. Aktor memilih member kemudian menekan tombol "delete selected row" di bagian bawah tabel user.	
	12. Sistem menerima permintaan aktor, kembudian menghapus data member yang di pilih.

3.2.6.3.3. Skenario Use Case : Pengolahan Data GPS

Aktor : admin

Kondisi Awal : aktor berada di menu admin, kemudian meng-klik "GPS" dan sistem menampilkan data GPS

Kondisi Akhir : aktor mengelola data GPS.

Deskripsi : aktor bisa menambah, menghapus ataupun mengedit data member.

Skenario Utama :

Tabel 6 Skenario Pengolahan Data GPS

Aksi admin	Reaksi sistem
1. Aktor menekan tombol "*add new row*" di bagian bawah tabel user.	
	2. Sistem menerima permintaan aktor, kemudian menampilkan dialog box yang berisi *field-field* yang harus diisi aktor.
	3. Menunggu aksi selanjutnya dari aktor
4. Aktor mengisi *field* dan menekan tombol submit	
	5. Sistem memvalidasi inputan dari

	aktor apakah sesuai dengan yang diizinkan sistem atau tidak, jika sesuai maka akan mengeksekusi menambah data user baru dan menyimpannya di database, jika tidak sesuai maka muncul pesan peringatan.

Aksi admin	Reaksi sistem
6. Aktor memilih data GPS kemudian menekan tombol "*edit selected row"*di bagian bawah tabel user.	
	7. Sistem menerima permintaan aktor, kemudian menampilkan dialog box yang berisi *field-field* yang harus diisi aktor.
	8. Menunggu aksi selanjutnya dari aktor
9. Aktor mengisi *field* dan menekan tombol submit	
	10. Sistem memvalidasi inputan dari aktor apakah sesuai dengan yang diizinkan sistem atau tidak, jika sesuai maka akan mengeksekusi menambah data user baru dan menyimpannya di database, jika tidak sesuai maka muncul pesan peringatan.

Aksi admin	Reaksi sistem
11. Aktor memilih data GPS kemudian menekan tombol "delete selected row" di bagian bawah tabel user.	
	12. Sistem menerima permintaan aktor, kembudian menghapus data GPS yang di pilih.

3.2.6.3.4. Skenario Use Case : Lihat History Tracking

Aktor : Member

Kondisi Awal : aktor berada di menu Home, kemudian meng-klik "Report" dan sistem menampilkan *history tracking.*

Kondisi Akhir : aktor melihat *history tracking*.

Deskripsi : aktor hanya bisa melihat *history tracking* tergantung pada kelasnya masing-masing.

Skenario Utama :

Tabel 7 Skenario Lihat History Tracking

Aksi admin	Reaksi sistem
1. Aktor menekan tombol "*report*" di bagian bawah tabel user.	
	2. Sistem menerima permintaan aktor, kemudian menampilkan *history tracking*
3. Aktor melihat *history tracking*.	

3.2.6.3.5. Skenario Use Case : Validasi Akun

Aktor : Member atau Admin

Kondisi Awal : Aktor telah melakukan login

Kondisi Akhir : program memvalidasi apakah akun yang di masukan benar atau salah.

Deskripsi : validasi akun di bedakan dalam berbagai kelas.

Skenario Utama :

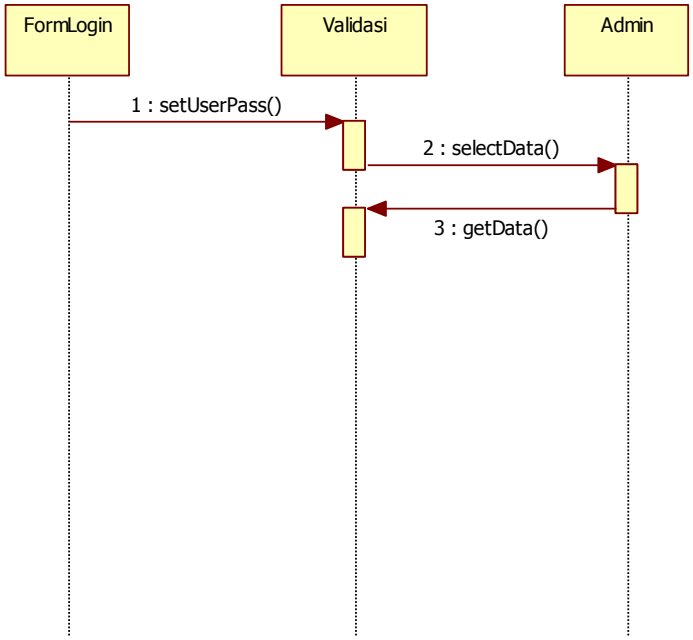
Tabel 8 Skenario Validasi Akun

Aksi admin dan Member	Reaksi sistem
1. Klik login	
	2. Mem-validasi username dan password dengan data user di database.
	3. Jika username dan password salah, maka akan muncul pesan gagal login dan kembali ke 1.
	4. Jika login berhasil, akan lanjut ke 6.
	5. Menampilkan halaman admin atau Member.
6. Berinteraksi dan melakukan aktivitas pada program tersebut.	

3.2.7. Diagram Sekuensial (Sequence Diagram)

3.2.7.1. Diagram Sekuensial Use case : login

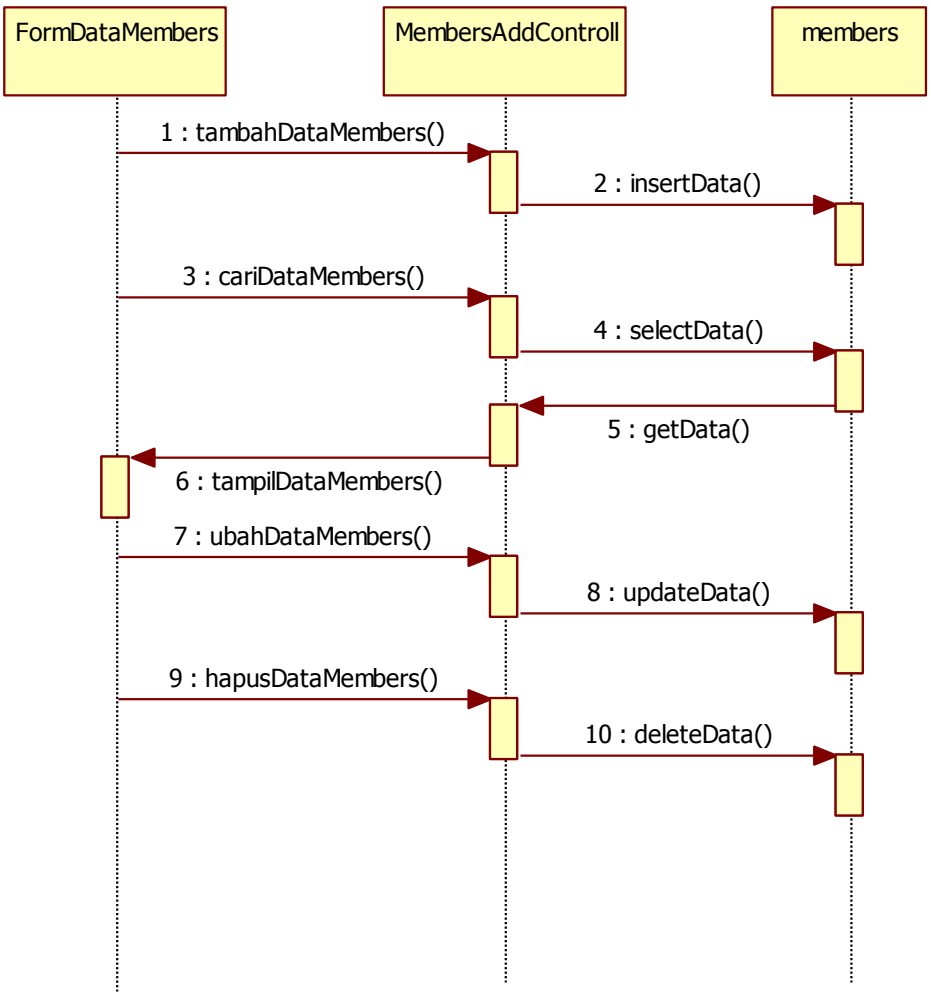
diagram sekuen untuk use case login :



Gambar 3.2 diagram skuensial-log in

3.2.7.2. Diagram Sekuensial Use case : Pengolahan data member

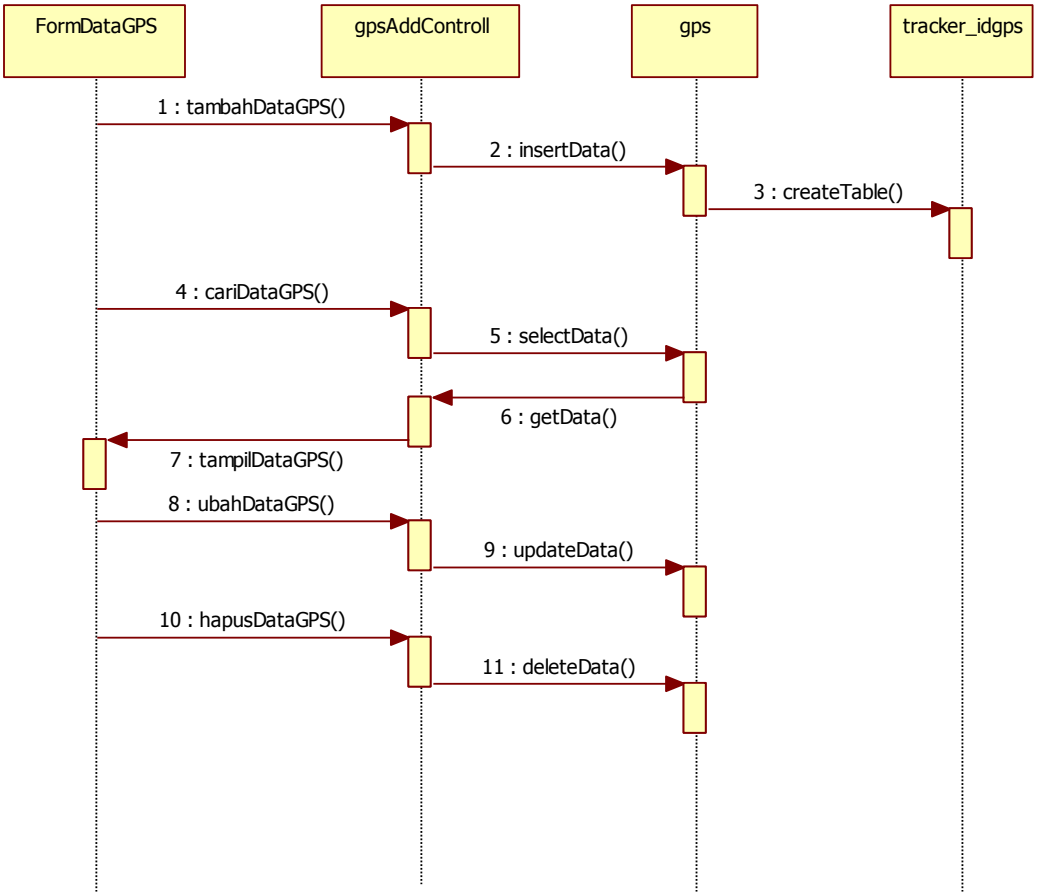
Diagram sekuen untuk use case Pengolahan data member :



Gambar 3.3 Diagram skuensial- Pengolahan data member

3.2.7.3. Diagram Sekuensial Use case : Pengolahan data GPS

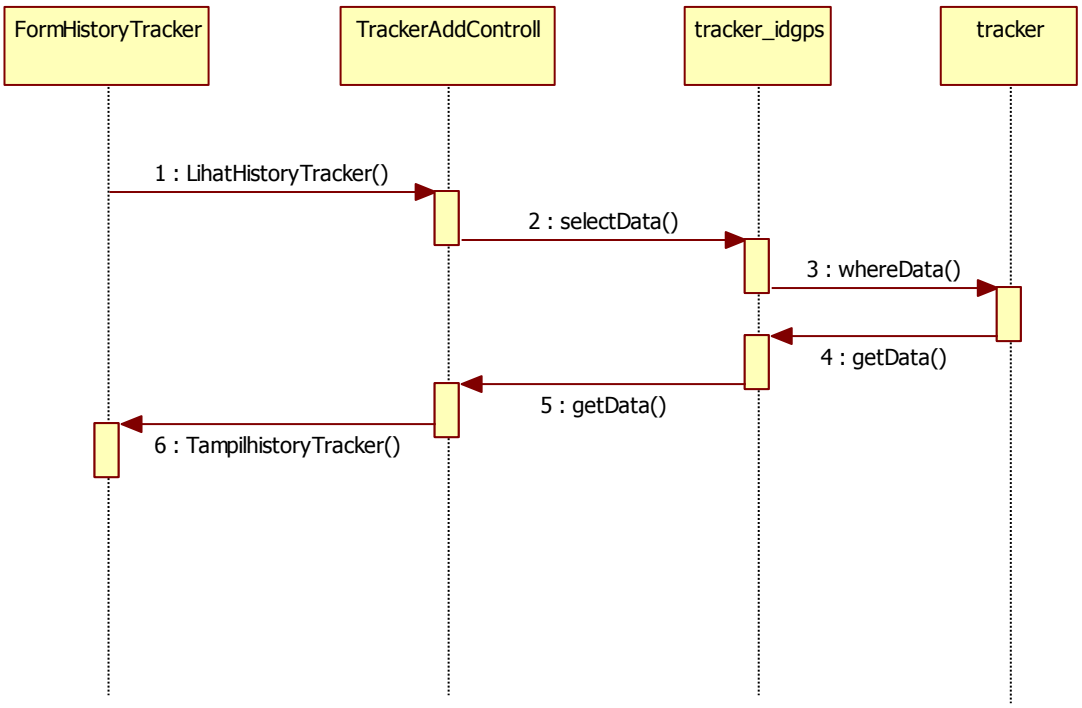
Diagram sekuen untuk use case Pengolahan data GPS :



Gambar 3.4 diagram skuensial- Pengolahan data GPS

3.2.7.4. Diagram Sekuensial Use case : Lihat *History Tracker*

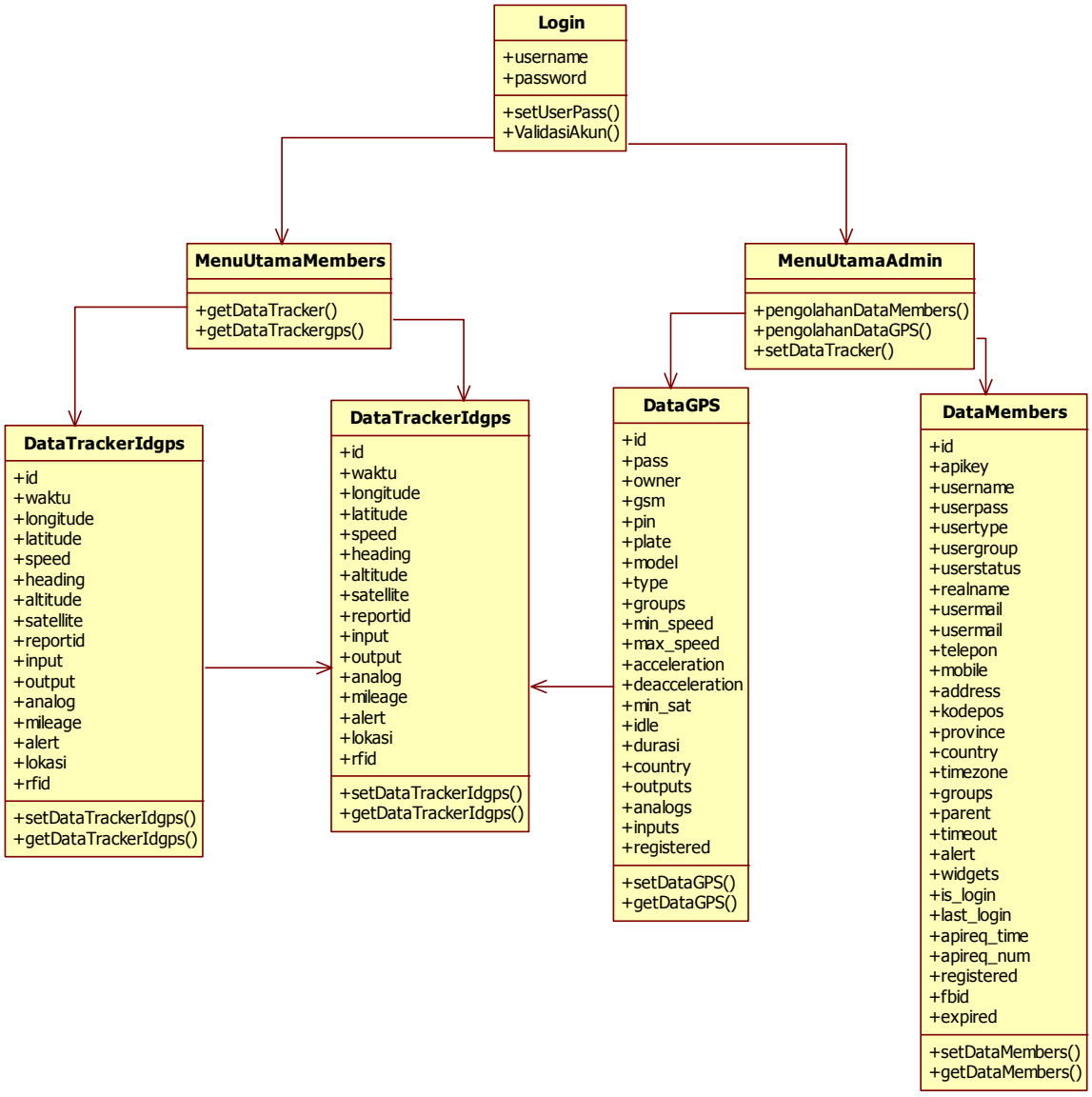
Diagram sekuen untuk use case Lihat *History Tracker*



Gambar 3.5 Diagram skuensial- Lihat *History Tracker*

3.2.7.5. Class Diagram Keseluruhan

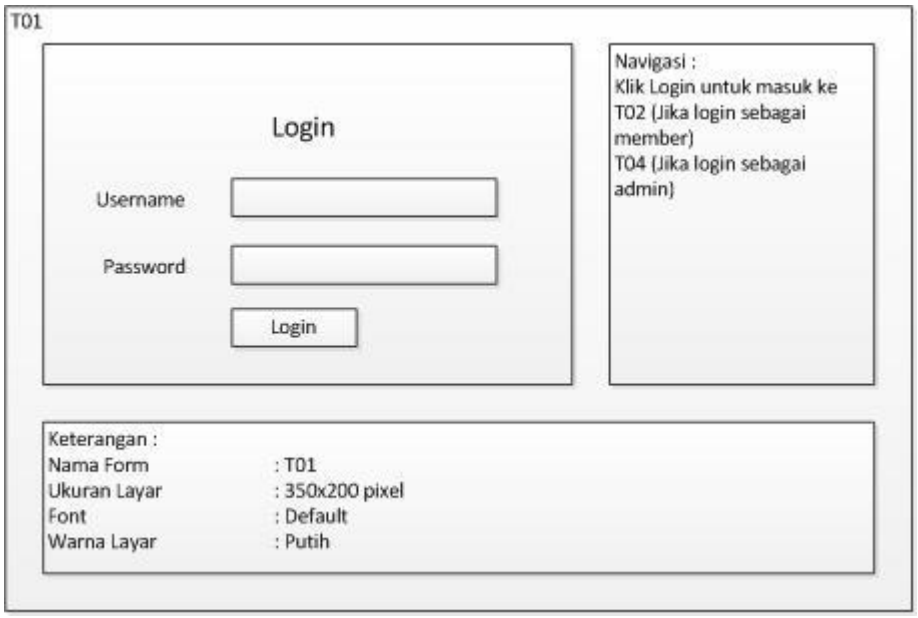
Berikut adalah diagram kelas keseluruhan yang menggambarkan relasi antar kelas dan tabel



Gambar 3.6 Class diagram keseluruhan

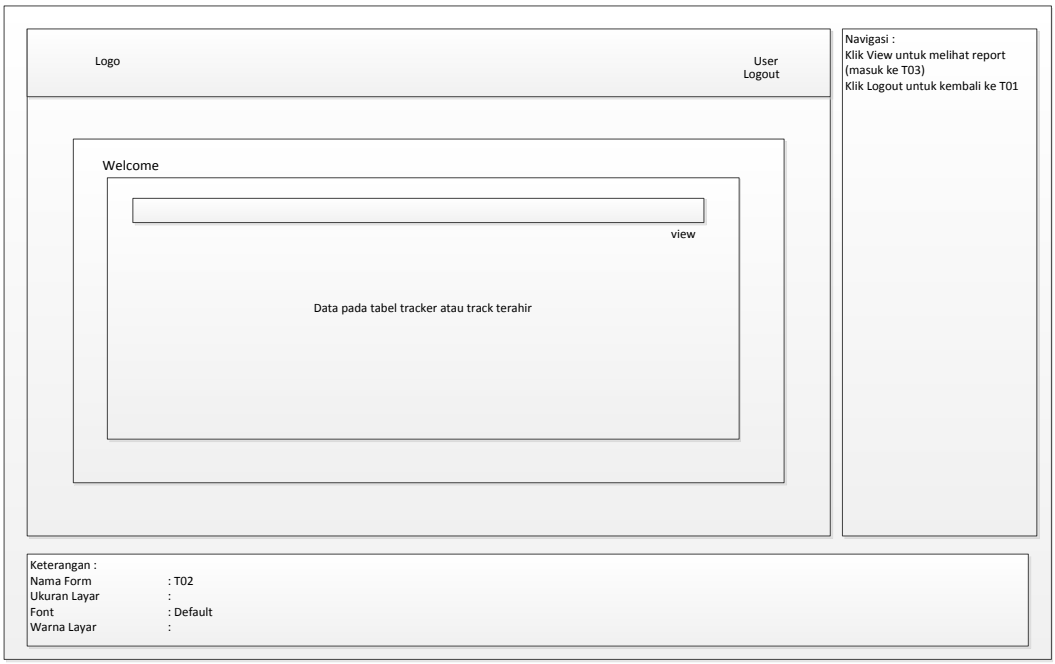
3.2.8 Perancangan Desain Program Aplikasi

3.2.8.1 Desain Login Admin dan Member



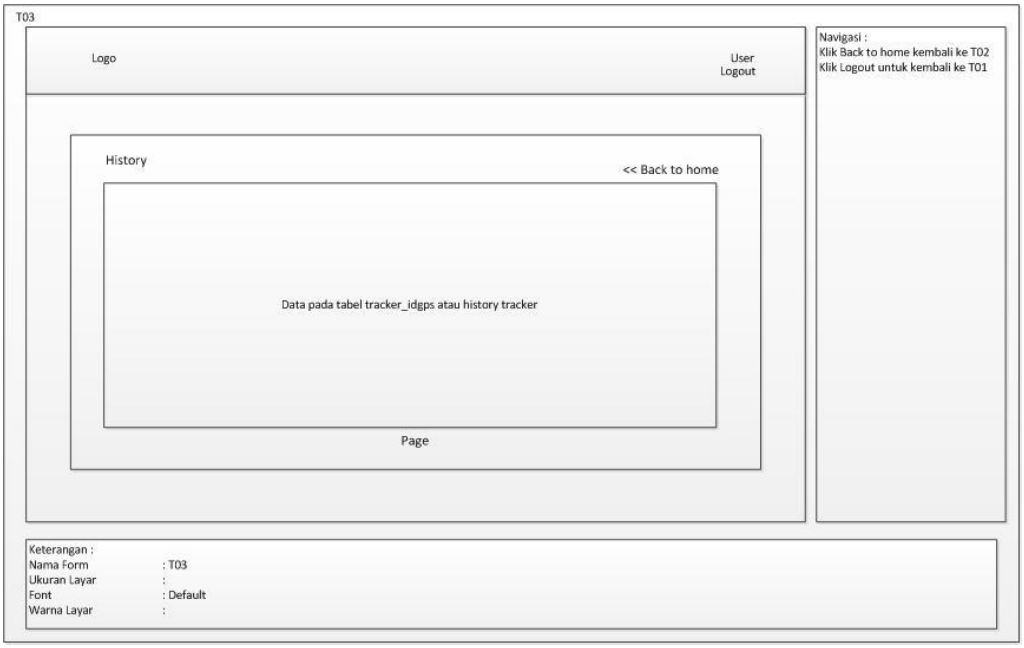
Gambar 3.7 Login

3.2.8.2 Desain Home Member



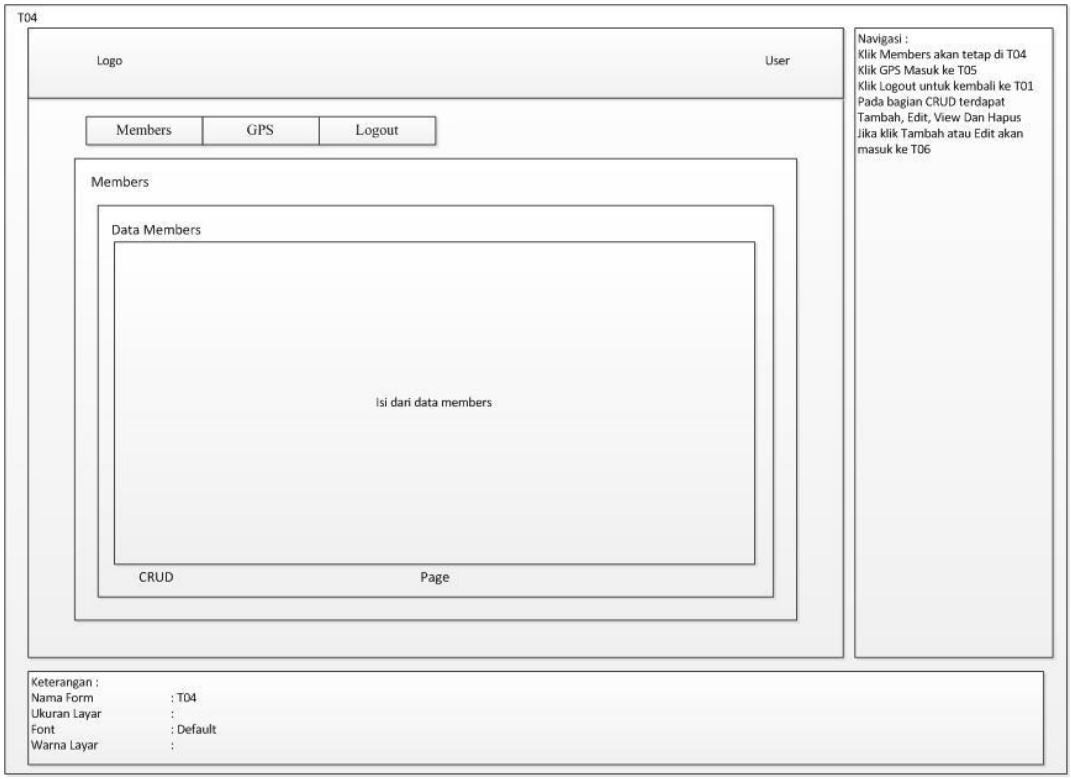
Gambar 3.8 Home Member

3.2.8.3 Desain Report Member



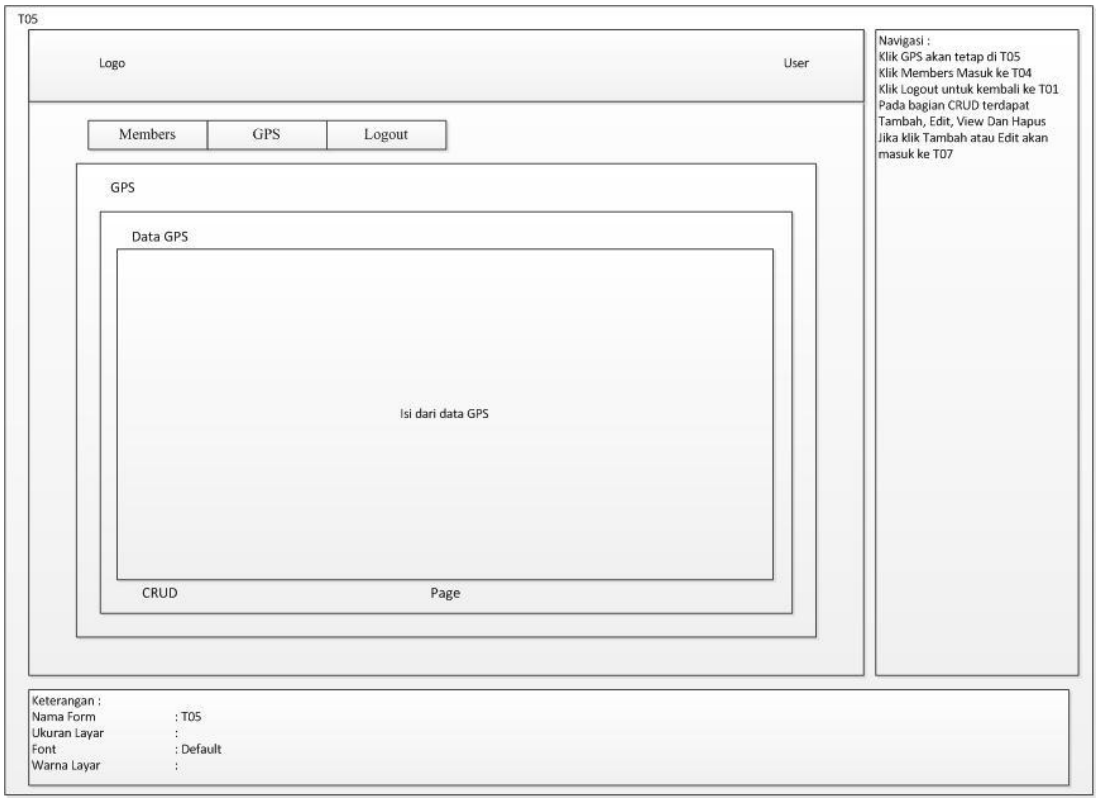
Gambar 3.9 Report

3.2.8.4 Desain Home Admin



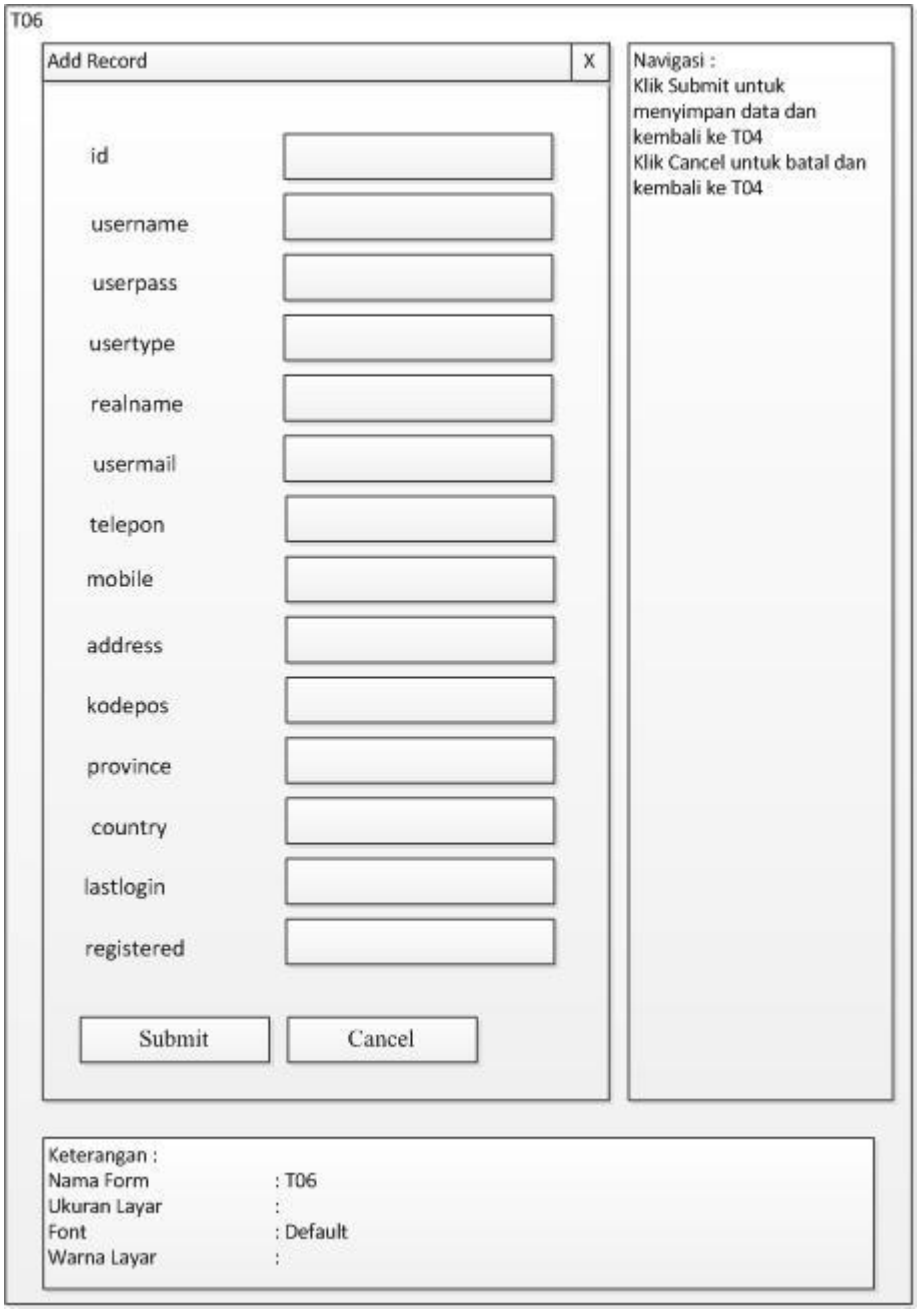
Gambar 3.10 Home Admin

3.2.8.5 Desain GPS



Gambar 3.11 GPS

3.2.8.6 Desain Tambah Member



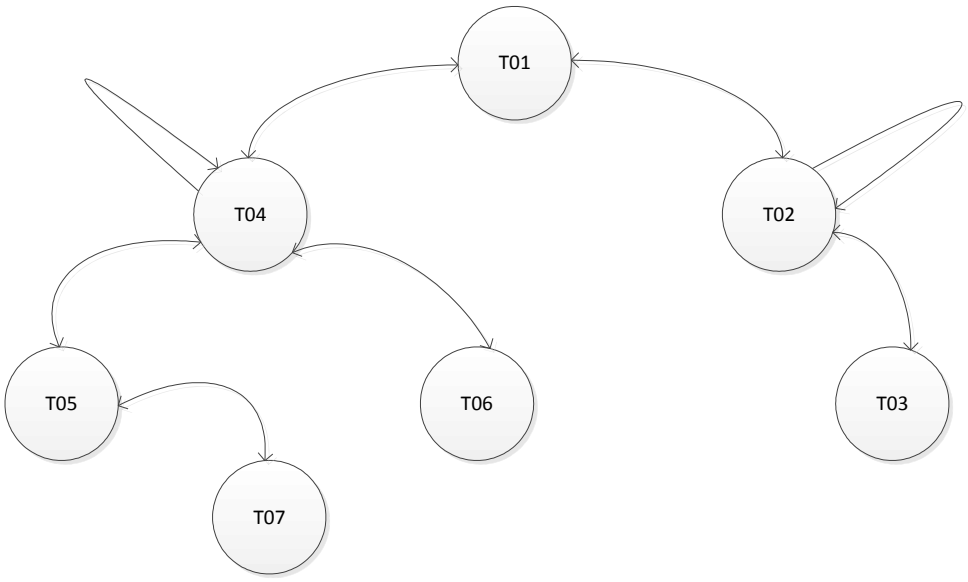
Gambar 3.12 Tambah Member

3.2.8.7 Desain Tambah GPS



Gambar 3.13 Tambah GPS

3.2.8.8 Jaringan Semantik



Gambar 3.14 Jaringan Semantik