BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dirancang. Tahapan ini bisa digunakan untuk menentukan baik tidaknya atau cocok tidaknya sistem baru yang akan dirancang tersebut. Tahapan Perancangan Sistem ini berisi tentang Tujuan Perancangan Sistem, Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan, Perancangan Prosedur yang Diusulkan, Perancangan Basisdata dan Perancangan Antar Muka.

4.4.1. Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh, maka dirancanglah perancangan sistem informasi promosi dan pemesanan tiket online ini yang merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk memperbaikik dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan saat ini. Dengan dirancangnya sistem berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing pihak maka diharapkan sistem ini akan berjalan lebih baik untuk kedepannya.

4.4.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem peminjaman mobil yang terkomputerisasi dan dapat menampilkan informasi dengan baik dan cepat. Usulan perancangan sistem

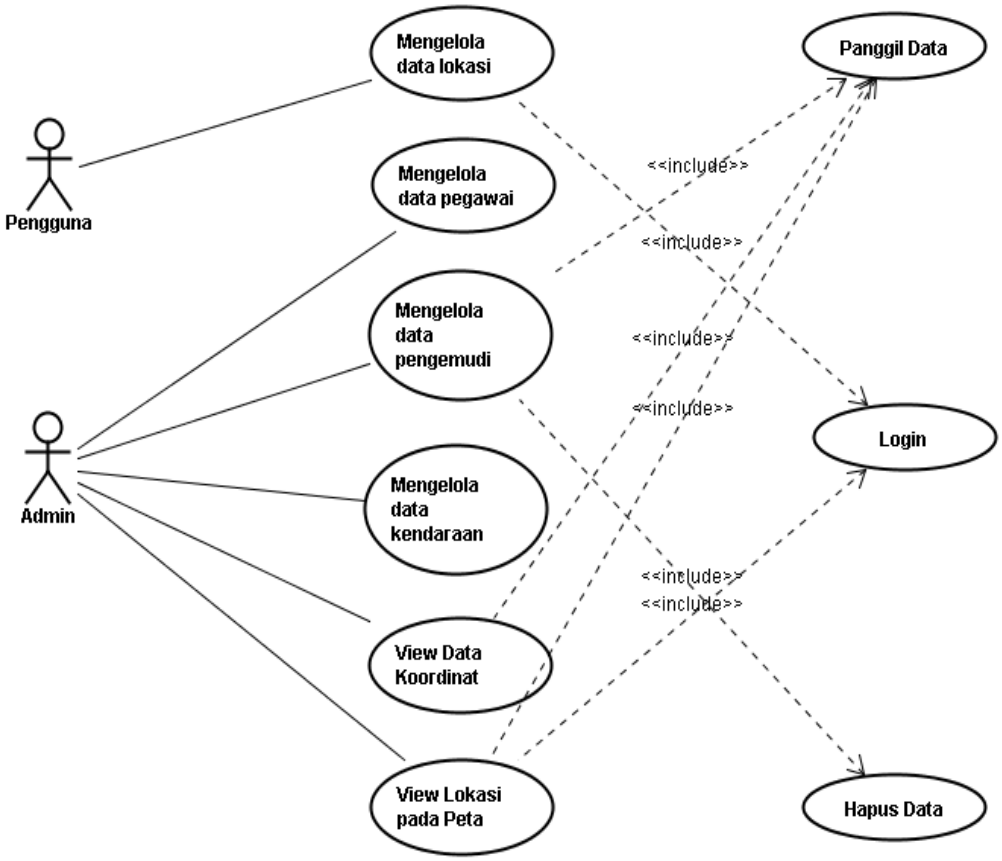
yang dilakukan adalah merubah sistem peminjaman mobil yang belum terkomputerisasi dengan baik menjadi terkomputerisasi dengan lebih baik.

4.4.3. Perancangan Prosesdur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan pengkoreksian dari sistem yang berjalan, dimana sistem yang diusulkan dapat menutupi kekurangan-kekurangan yang ada, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pemakai. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem yang berjalan maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan sistem dilakukan dengan cara mengubah atau memperbaiki sistem yang belum terkomputerisasi ke dalam sistem terkomputerisasi.

4.1.3.1. *Usecase diagram*

Perancangan *use case diagram* untuk pengguna aplikasi *tracking system* ini terdiri dari perancangan *use case diagram* untuk aktor pengguna dan admin untuk mengawasi pemakaian mobil dinas. Berikut adalah perancangan *use case diagram* untuk pengguna aplikasi *tracking system* :



Gambar 4. 1 Usecase Sistem yang diusulkan

4.1.3.2. *Skenario Usecase*

Tabel 4. 1 Skenario *Usecase* Mengelola Data Lokasi

Identifikasi	
Nama use case	Mengelola data lokasi
Actor	Pengguna
Deskripsi	Melakukan pengiriman koordinat
Tujuan	Untuk menunjukan posisi mobil yang digunakan oleh pengguna
Skenario Utama	
Actor	System
1. Pengguna melakukan login sebelum melakukan pengiriman lokasi	
	2. Sistem melakukan validasi login pengguna
3. Pengguna memilih plat nomor mobil yang akan digunakan	
4. Pengguna menekan tombol “start” untuk memulai pengiriman lokasi	
	5. Sistem melakukan validasi terhadap data inputan dari pengunjung
	6. Sistem melakukan pengiriman lokasi koordinat berupa latitude dan longitude kepada server

Tabel 4. 2 Skenario *Usecase* Mengelola Data Pegawai

Identifikasi	
Nama use case	Mengelola Data Pegawai
Actor	Admin
Deskripsi	Mengelola data admin berupa input data pegawai, update data pegawai, dan delete data pegawai
Tujuan	Untuk melakukan pengawasan terhadap aplikasi monitoring
Skenario Utama	
Actor	System
1. Admin melakukan login sebelum melakukan pengelolaan data pegawai	
	2. Sistem melakukan validasi login
3. Admin melihat data pegawai	
4. Admin memilih aksi yang akan digunakan	
	5. Sistem melakukan validasi terhadap inputan dari Admin
	6. Sistem menampilkan data pegawai
7. Admin menekan tombol “simpan” jika sudah melakukan aksi yang dipilih	

Tabel 4. 3 *Usecase* Mengelola Data Pengemudi

Identifikasi	
Nama use case	Mengelola data pengemudi
Actor	Admin
Deskripsi	Mengelola data pengemudi berupa input data pengemudi, update data pengemudi dan delete data pengemudi
Tujuan	Untuk memasukan data pengemudi baru yang memakai mobil
Skenario Utama	
Actor	System
1. Admin melakukan login terlebih dahulu sebelum melakukan pengelolaan data pengemudi	
	2. Sistem melakukan validasi login
3. Admin melihat data pengemudi	
	4. Sistem melakukan validasi terhadap inputan dari Admin
	5. Sistem menampilkan data pengemudi
6. Admin menekan tombol “simpan” jika sudah melakukan aksi yang dipilih	

Tabel 4. 4 *Usecase* Mengelola Data Kendaraan

Identifikasi	
Nama use case	Menelola data kendaraan
Actor	Admin
Deskripsi	Mengelola data kendaraan berupa input data kendaraan, update data kendaraan, delete data kendaraan
Tujuan	Untuk mengelola data kendaraan yang akan dipakai
Skenario Utama	
Actor	System
1. Admin melakukan login terlebih dahulu sebelum melakukan pengelolaan data kendaraan	
	2. Sistem melakukan validasi login Admin
	3. Sistem menampilkan halaman awal aplikasi
4. Admin melihat data kendaraan	
	5. Sistem menampilakan halaman data kendaraan
6. Admin menekan tombol “simpan” jika sudah melakukan aksi yang dipilih	

Tabel 4. 5 *Usecase View* Data Koordinat

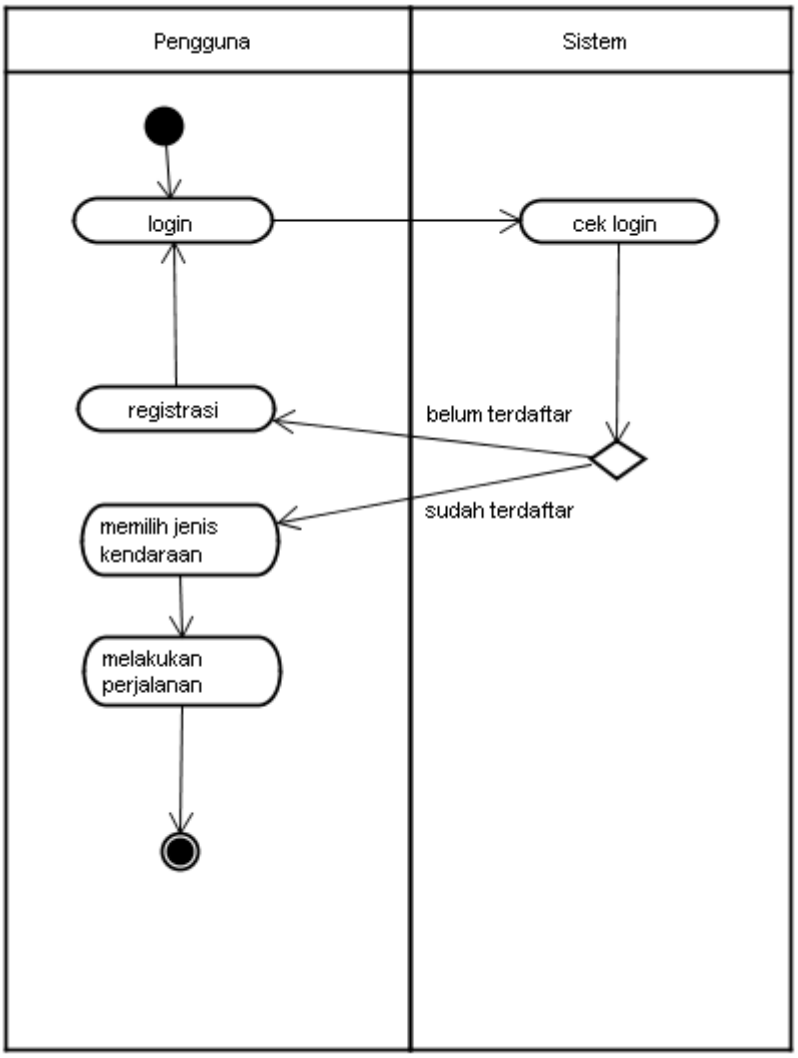
Identifikasi	
Nama use case	View data koordinat
Actor	Admin
Deskripsi	Menampilkan data koordinat
Tujuan	Untuk mengetahui data koordinat dari kendaraan yang digunakan
Skenario Utama	
Actor	System (petugas)
1. Admin melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat melihat data koordinat	
	2. Sistem melakukan validasi login
	3. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi
4. Petugas memilih menu koordinat	
	5. Sistem menampilkan halaman koordinat

Tabel 4. 6 *Usecase* View Lokasi Pada Peta

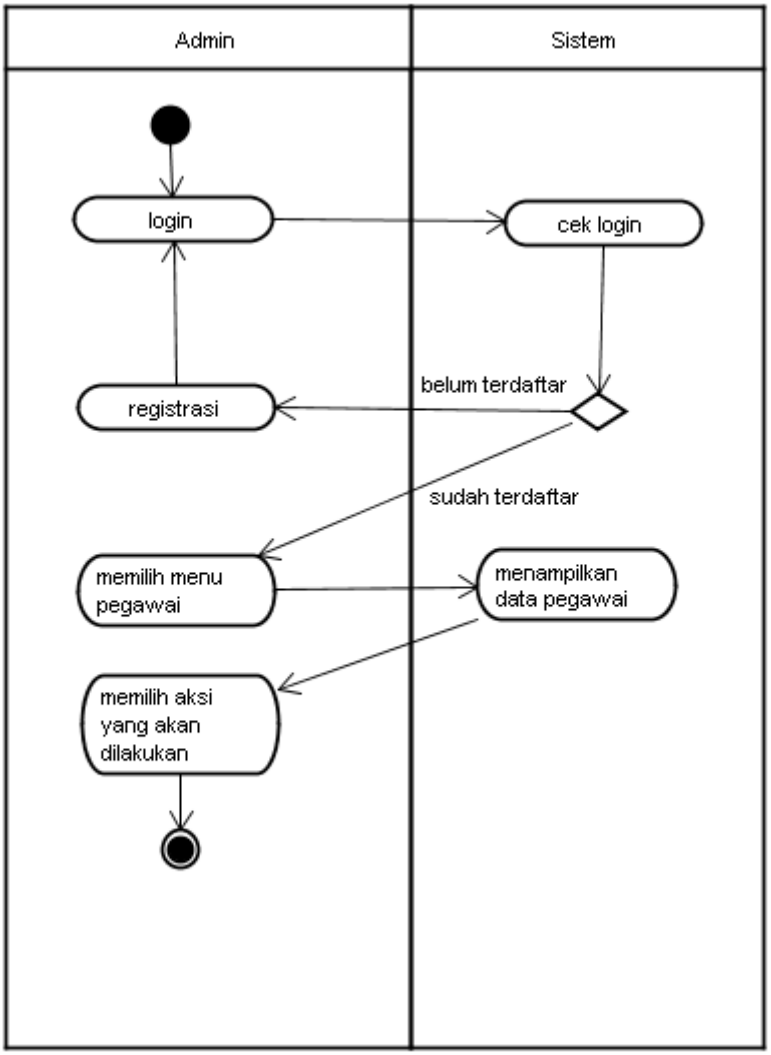
Identifikasi	
Nama use case	View lokasi pada peta
Actor	Admin
Deskripsi	Menggambarkan proses pengelolaan data lokasi pada interface
Tujuan	Untuk mengetahui atau memantau dari kendaraan yang sedang atau telah digunakan oleh pengguna
Skenario Utama	
Actor	System (petugas)
1. Admin melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat melihat view peta	
	2. sistem melakukan validasi login
	3. sistem menampilkan halaman awal aplikasi
4. petugas memilih menu peta	
	5. sistem menampilkan lokasi kendaraan yang telah di aktivasi

4.1.3.3. Activity Diagram

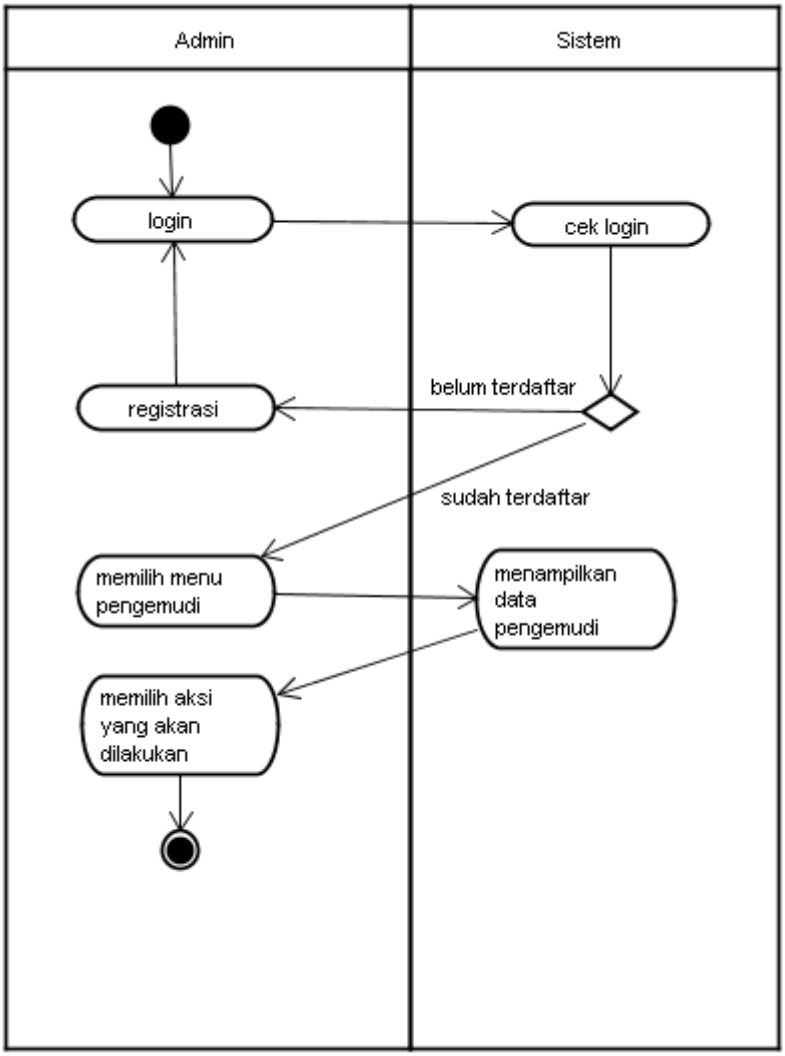
Berikut adalah beberapa activity diagram sistem yang di usulkan :



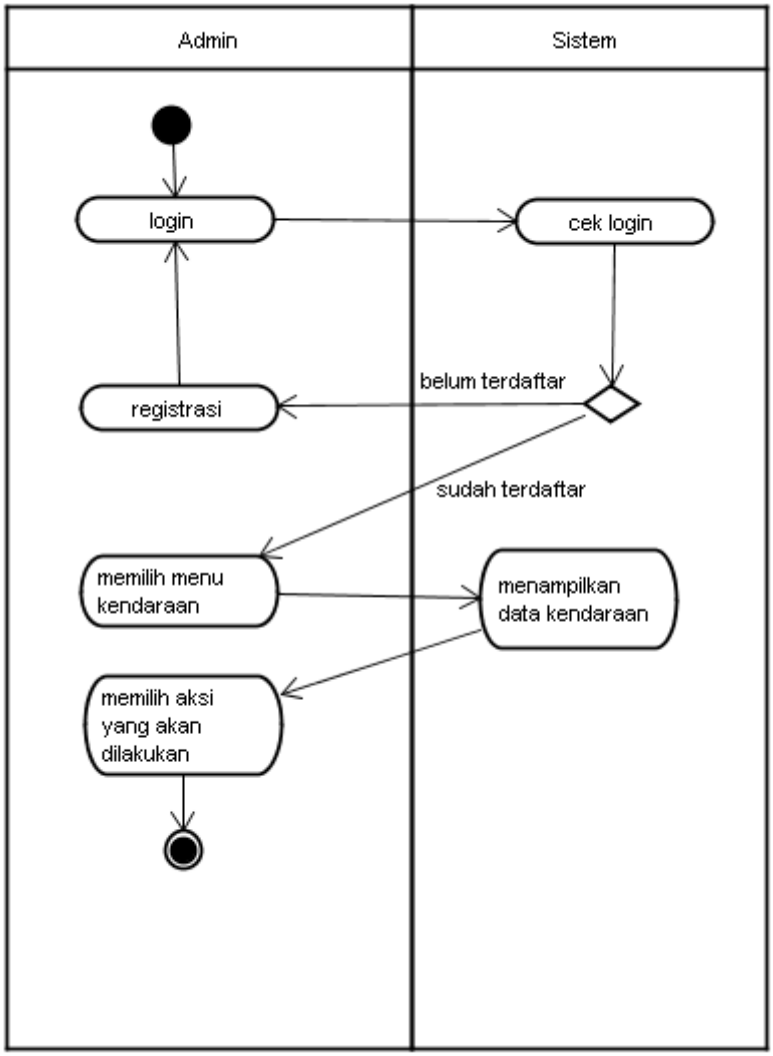
Gambar 4. 2 *Activity* Mengelola Data Lokasi



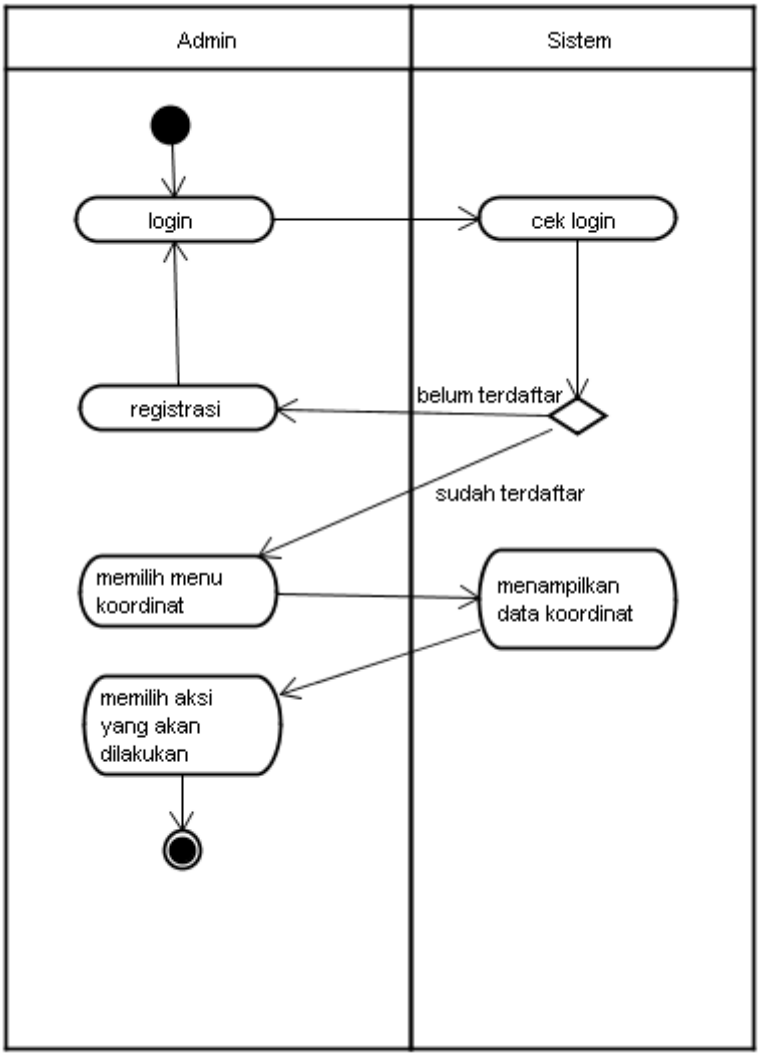
Gambar 4. 3 *Activity* Mengelola Data Pegawai



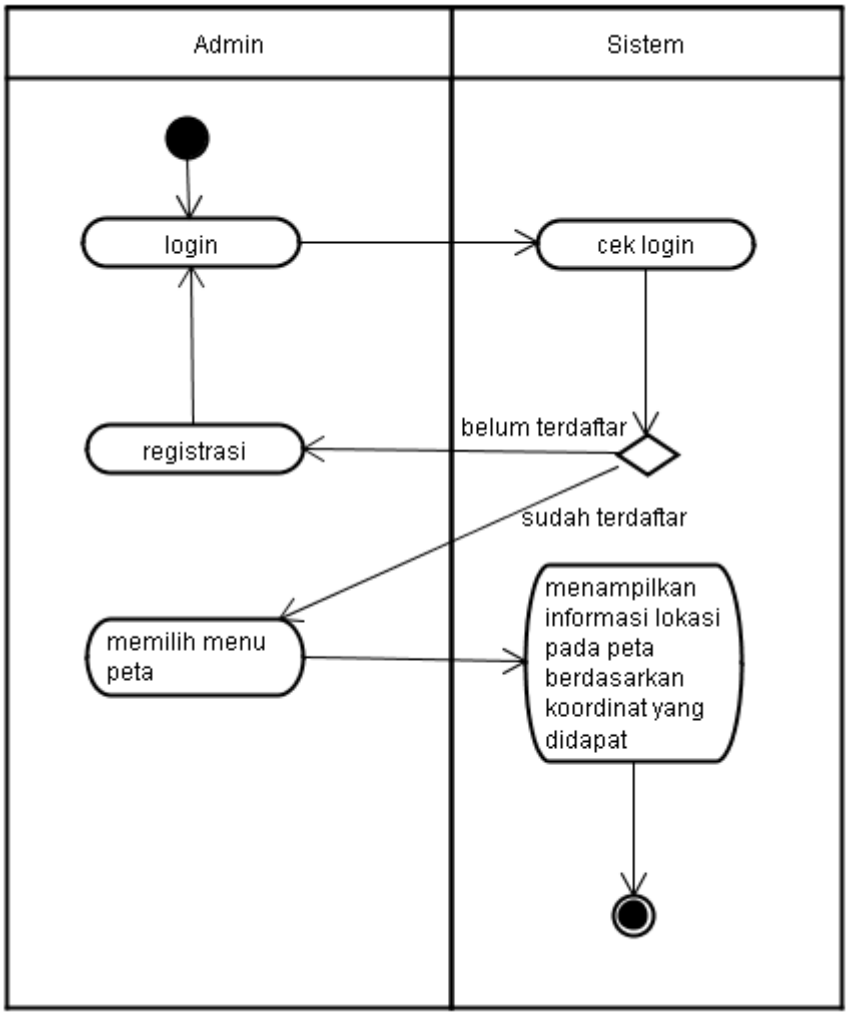
Gambar 4. 4 A*ctivity* Mengelola Data Pengemudi



Gambar 4. 5 *Activity* mengelola data kendaraan



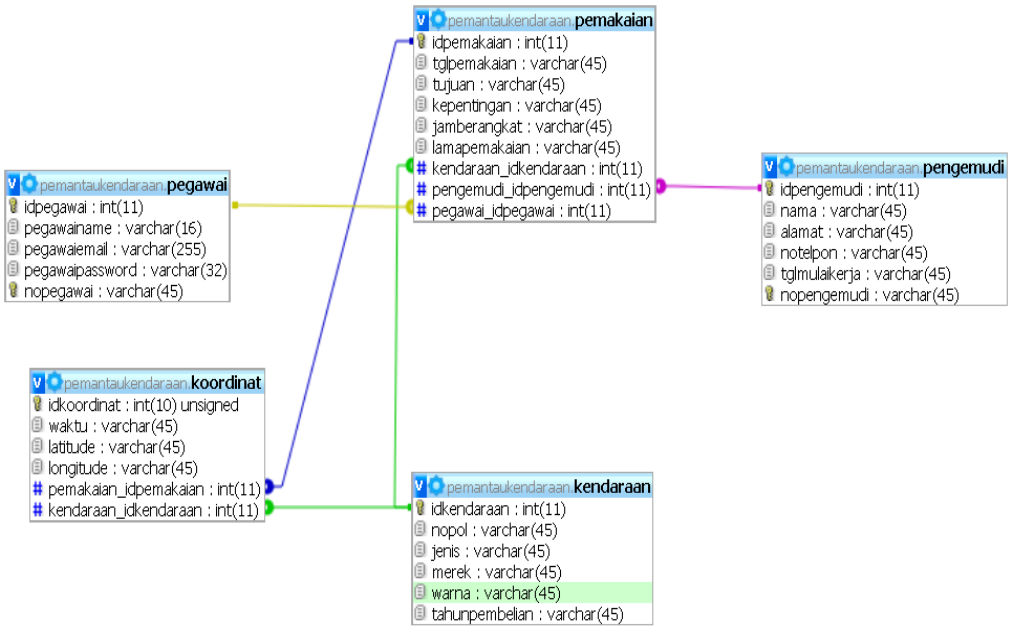
Gambar 4. 6 *Activity* mengelola data koordinat



Gambar 4. 7 *Activity* Mengelola Lokasi Pada Peta

4.1.3.4. Class diagram

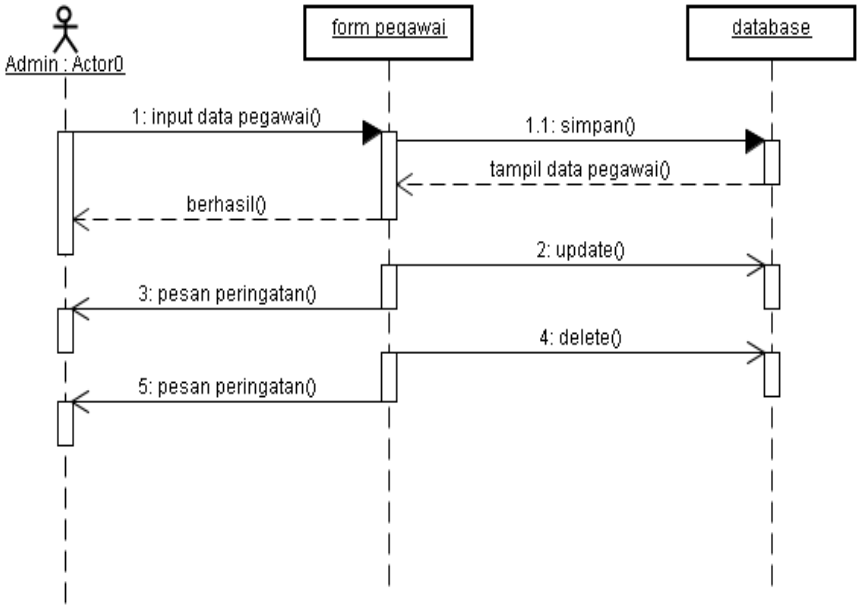
Class diagram atau kelas diagram merupakan diagram yang menunjukan pemodelan analisis dan desain yang berorientasi objek. Diagram kelas menampilkan kelas-kelas dari sistem, hubungan antar sistem (*inheritance*, *aggregation*, dan *association*), operasi dan atribut.



Gambar 4. 8 Class Diagram System

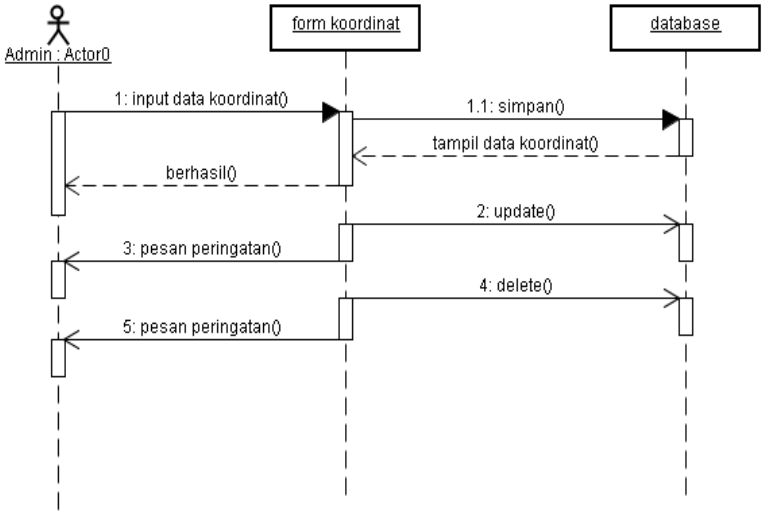
4.1.3.5. Sequence diagram

4.1.3.5.1. Sequence Diagram untuk Mengelola Data Pegawai



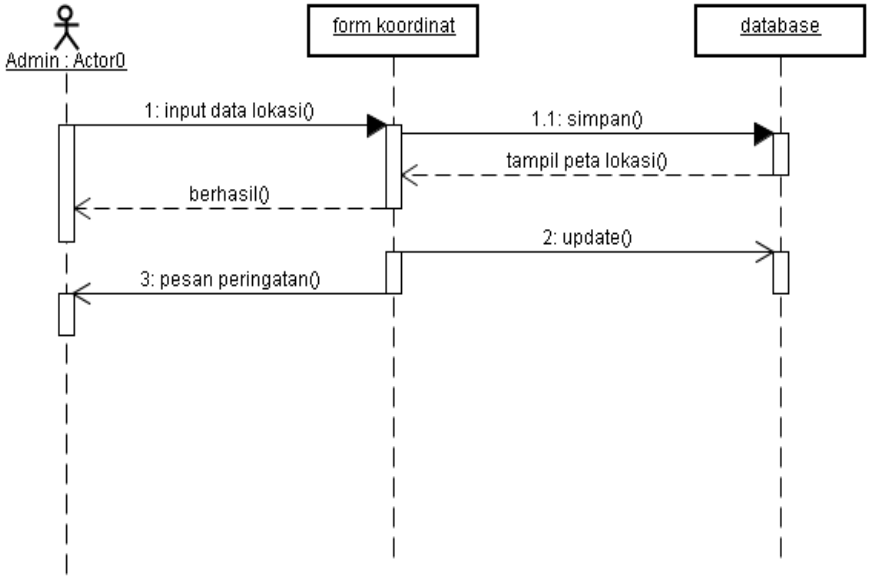
Gambar 4. 9 *Sequence* Mengelola Data Pegawai

4.1.3.5.2. *Sequence Diagram* untuk Mengelola Data Koordinat



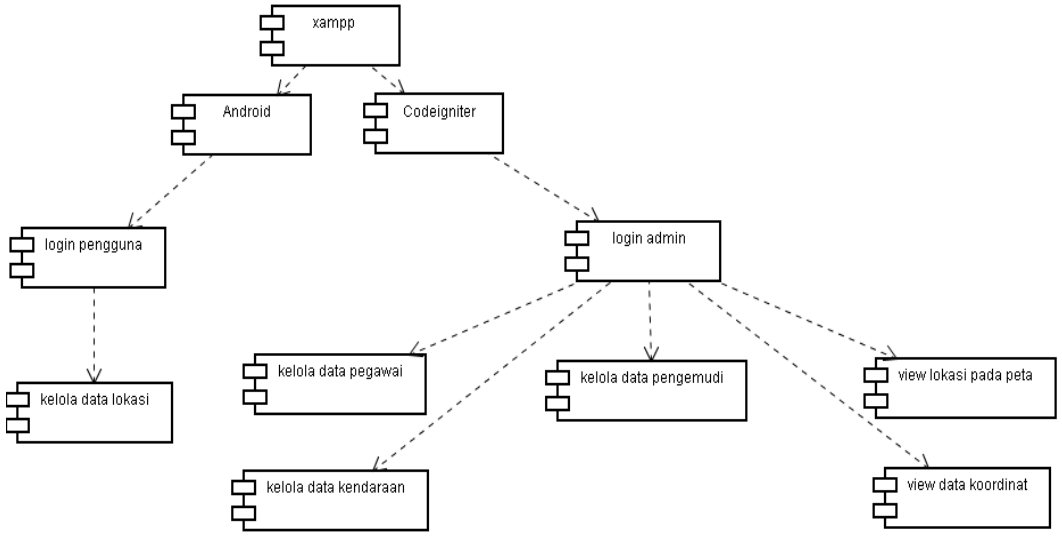
Gambar 4. 10 *Sequence* Mengelola Data Koordinat

4.1.3.5.3. *Sequence View* Peta Lokasi



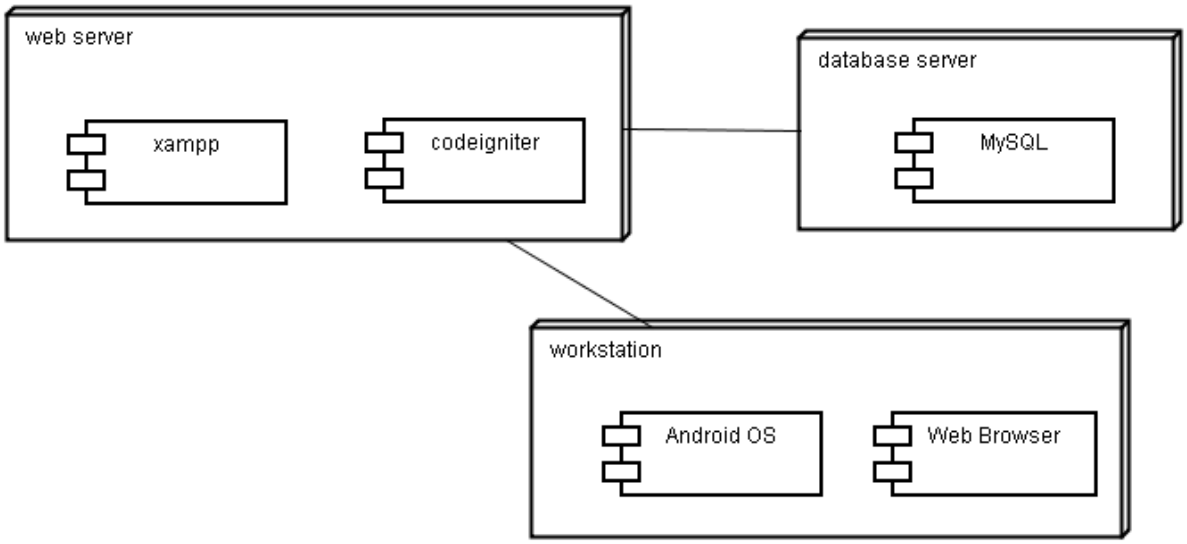
Gambar 4. 11 *Sequence View* Peta Lokasi

4.1.3.6. Komponen diagram



Gambar 4. 12 komponen Diagram Sistem

4.1.3.7. *Deployment diagram*



Gambar 4. 13 *Deployment Diagram System*

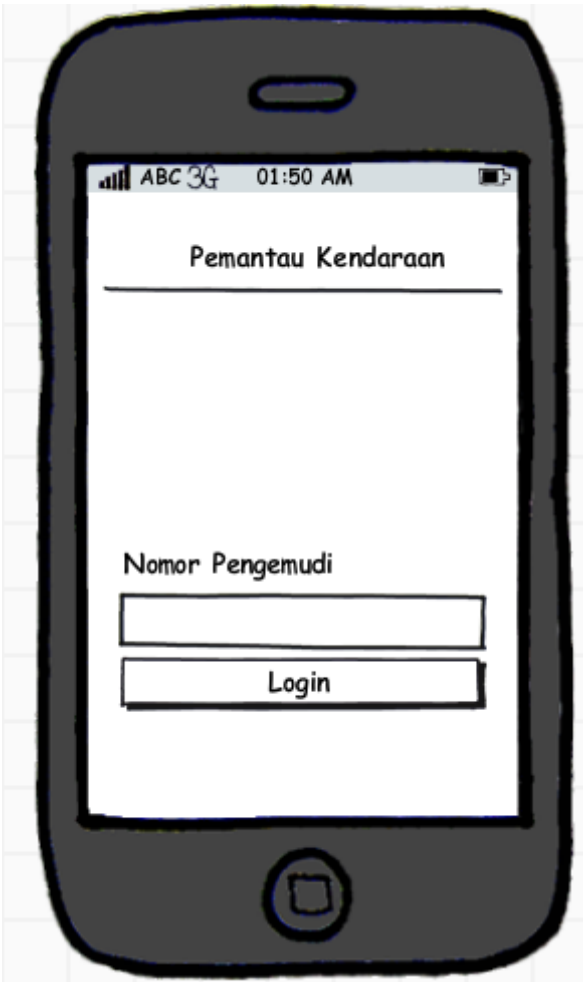
4.4.2. Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari instruksi-instruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dalam memantau pemakaian dan lokasi mobil dinas saat sedang digunakan.

4.4.1. Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program, adapun gambaran menu seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu dibawah ini.

4.4.2. Perancangan Input



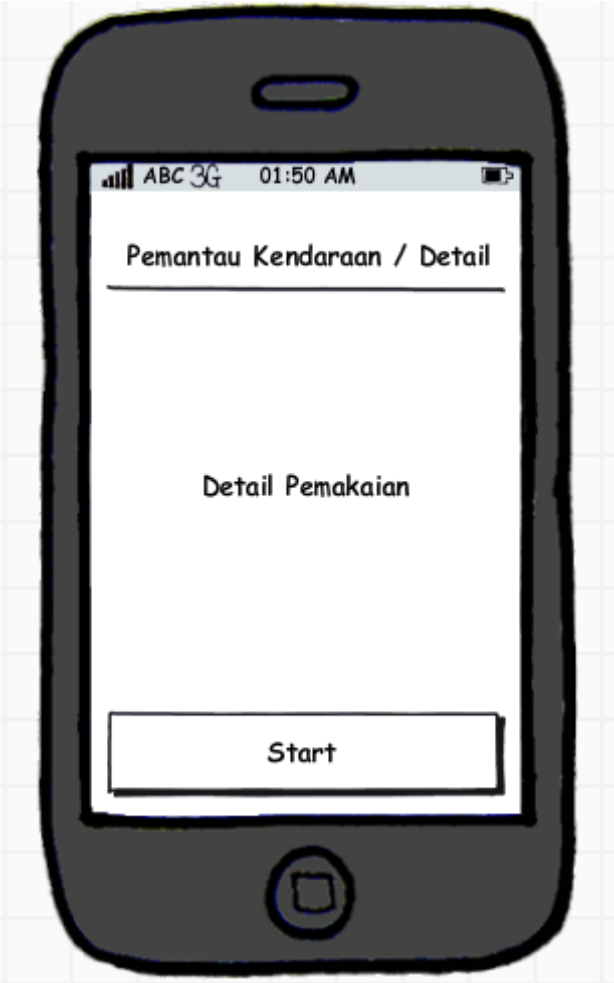
Gambar 4.14 disain form login pengemudi

Perancangan antar muka login untuk aplikasi *tracker* dibuat sebagai verifikasi apakah pegawai sudah memiliki akun atau belum, apabila pegawai sudah registrasi maka dapat memasukan data login sesuai dengan isian yang di minta.



Gambar 4.15 disain tampilan halaman utama aplikasi tracker

Perancangan halaman utama pada aplikasi *tracker* ini hanya terdapat menu yang berisi plat nomor mobil, tanggal dan jam pemakaian. Setelah masuk ke menu tersebut maka selanjutnya akan menampilkan detail dari mobil pemakaian mobil dengan plat nomor tersebut.



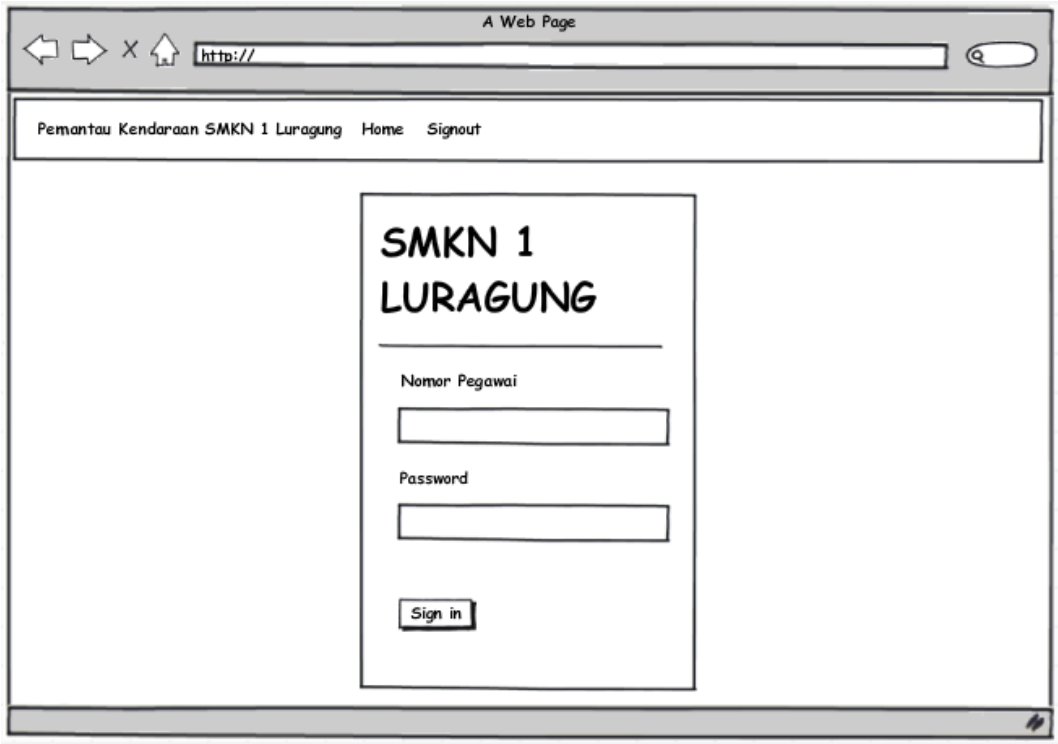
Gambar 4.16 disain tampilan detail pemakaian mobil dinas

Perancangan diatas akan memperlihatkan *detail* dari pemakaian mobil dengan plat nomor tersebut. Setelah menekan tombol start maka selanjutnya *tracker* akan melakukan kalkulasi terhadap lokasi yang diterima berupa koordinat.



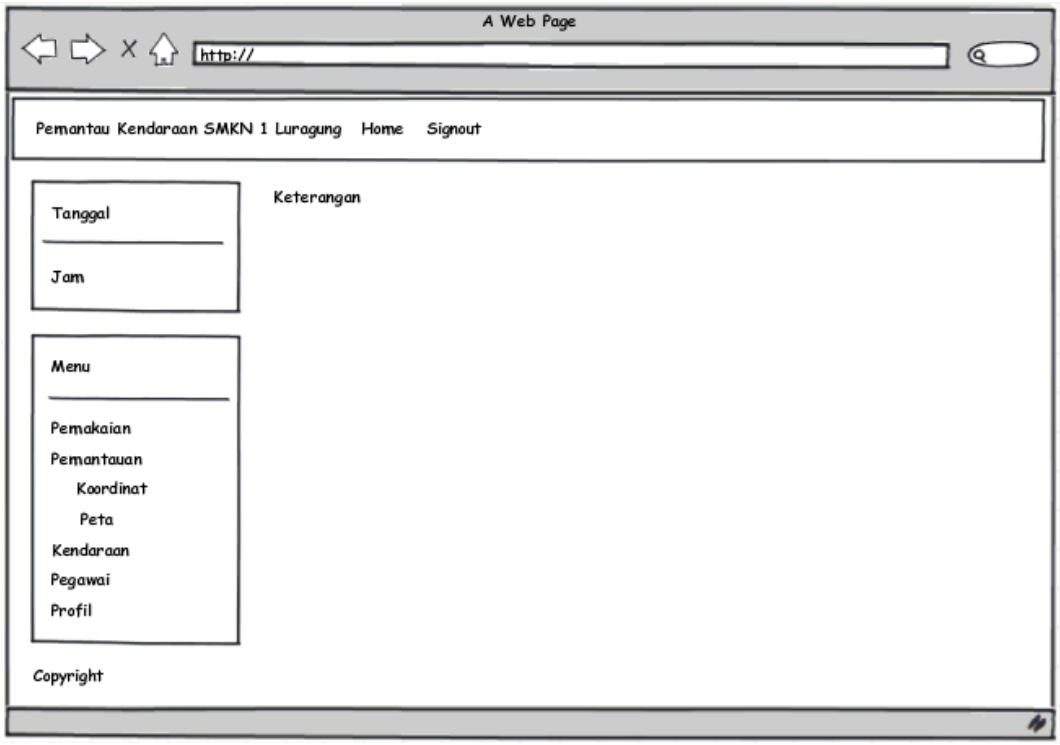
Gambar 4.17 disain tampilan pada saat aplikasi tracker dalam keadaan running

Disain ini akan memperlihatkan *detail* pada saat *running* untuk melakukan kalkulasi terhadap lokasi tracker.



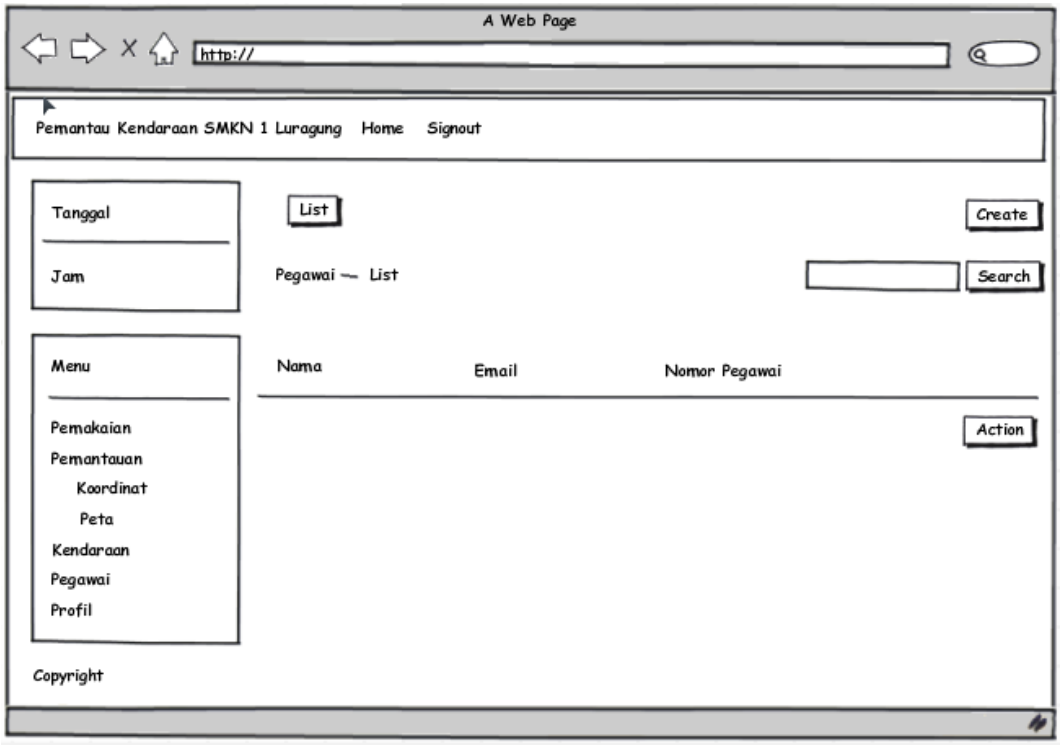
Gambar 4.18 disain form login admin

Perancangan antar muka login dibuat sebagai verifikasi apakah pegawai sudah memiliki akun atau belum, apabila pegawai sudah registrasi maka dapat memasukan data login sesuai dengan isian yang di minta.



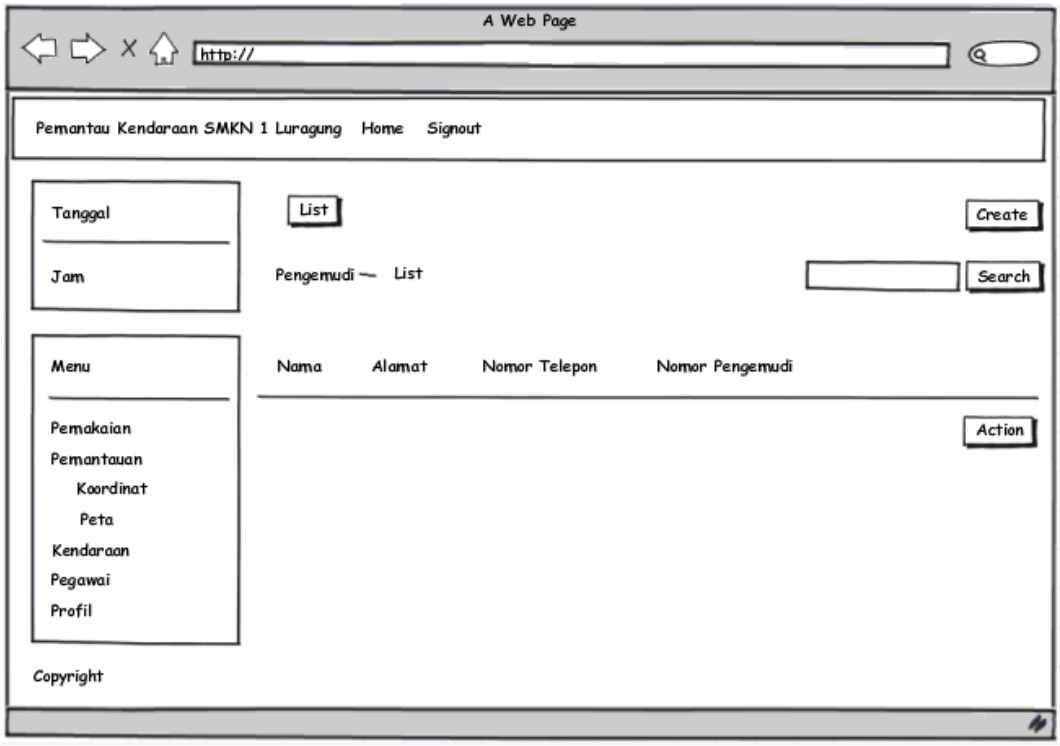
Gambar 4.19 disain tampilan halaman utama admin

Dalam perancangan halaman utama ini terdapat menu utama seperti home, dan signout untuk keluar, sedangkan pada sub-menu terdapat menu pemakaian untuk memasukan dan melihat data pemakaian mobil dinas, menu pemantauan yang berupa menu koordinat dan peta untuk lokasi keberadaan mobil dinas setelah memasukkan data pemakaian, menu kendaraan untuk melihat dan memasukkan plat nomor mobil dinas, menu pengemudi untuk memasukkan data pegawai yang akan memakai mobil dinas, menu pegawai untuk melihat dan memasukkan data pegawai yang baru, dan profil untuk melihat profil perusahaan.



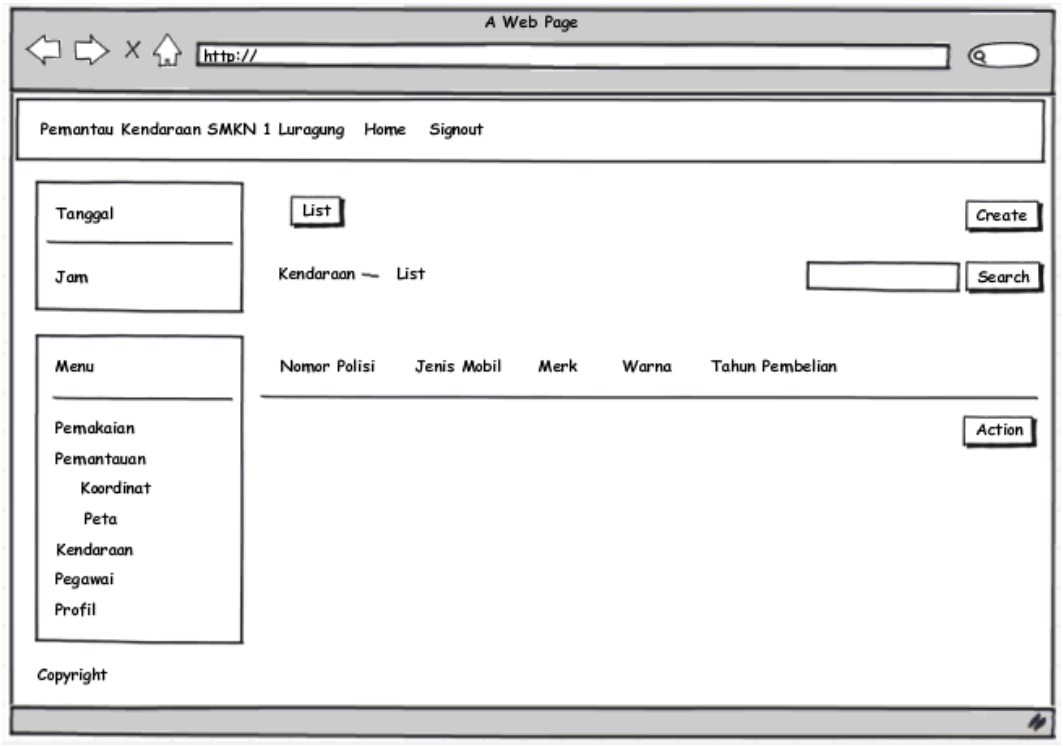
Gambar 4.20 disain form pegawai

Pada perancangan tampilan untuk menu pegawai ada beberapa keterangan seperti nama, email, dan nomor pegawai yang harus di isi oleh pegawai agar pegawai tersebut dapat login dan masuk ke menu utama.



Gambar 4.21 disain form pengemudi

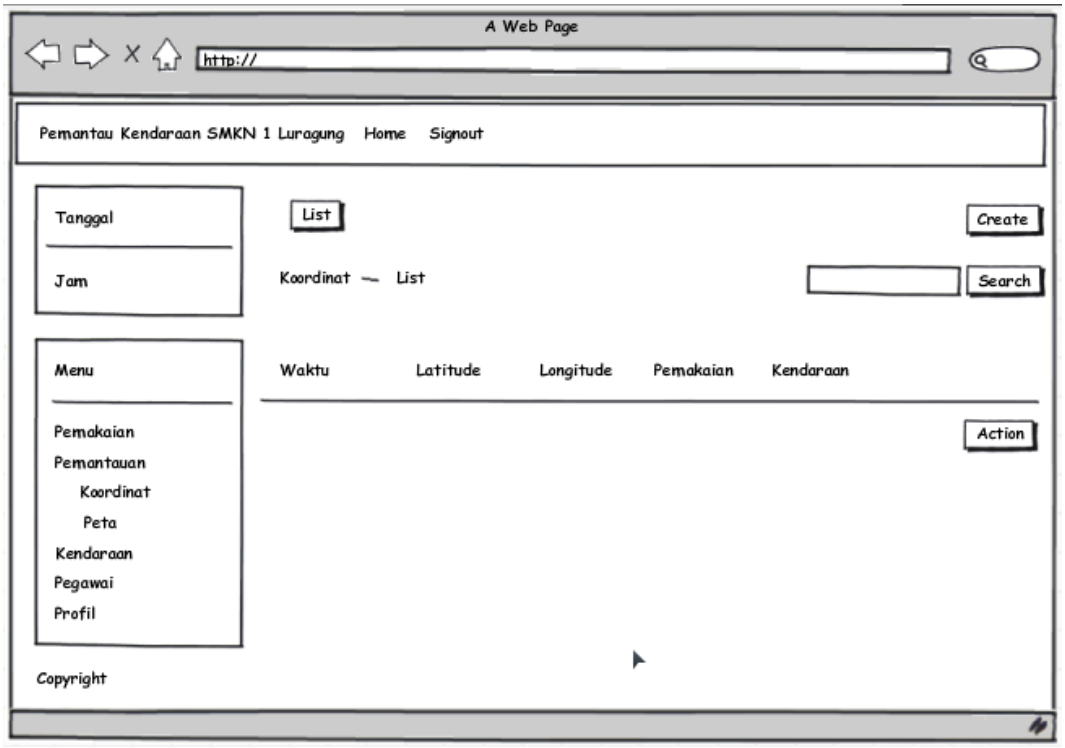
Pada perancangan tampilan untuk menu pengemudi ada beberapa keterangan seperti nama, alamat, nomor telepon, tanggal mulai kerja, dan nomor pengemudi. Untuk nomor pengemudi akan dijadikan sebagai id pada saat pemakaian mobil. Keterangan tersebut dapat diisi oleh admin atau pegawai yang sudah dapat melakukan login terhadap aplikasi tersebut.



Gambar 4.22 disain form kendaraan

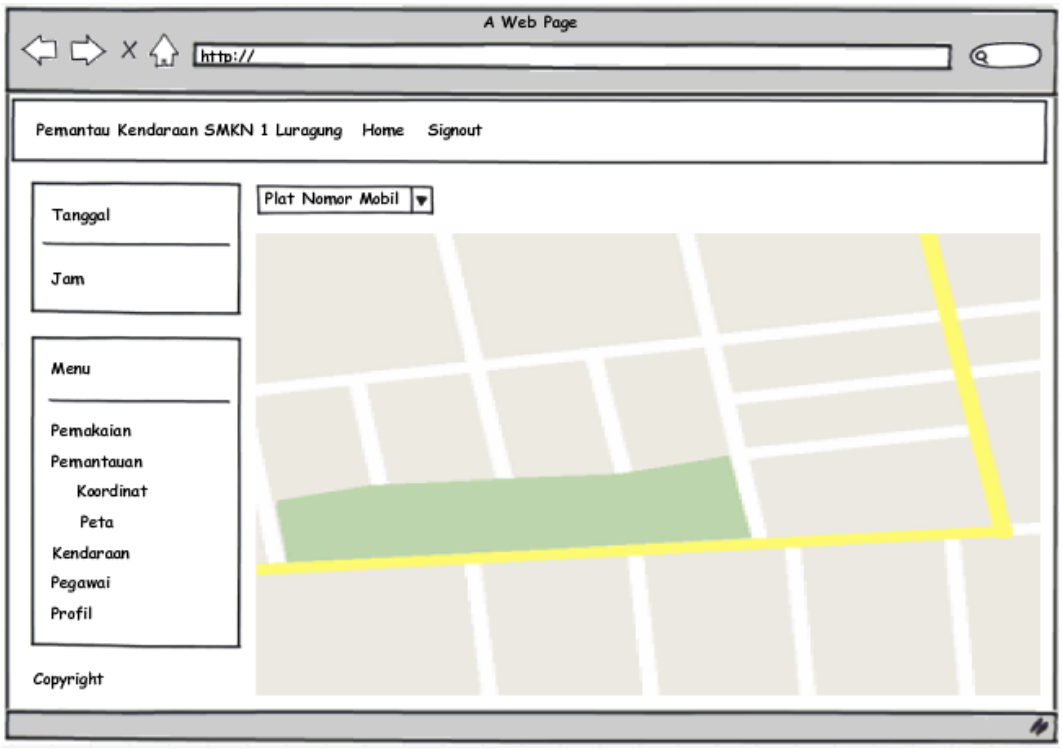
Pada perancangan tampilan untuk menu kendaraan ada beberapa keterangan seperti nomor polisi, jenis mobil, merek, warna, dan tahun pembelian mobil. Keterangan tersebut dapat diisi oleh admin atau pegawai yang sudah dapat melakukan login terhadap aplikasi tersebut.

4.4.3. Perancangan Output



Gambar 4.23 disain tampil list data koordinat

Pada perancangan tampilan untuk menu koordinat ada beberapa keterangan seperti waktu, *latitude*, *longitude*, pemakaian, dan kendaraan. Keterangan ini dapat muncul jika aplikasi *tracker* sudah mendapatkan koordinat dan dikirim kedalam database.



Gambar 4.24 disain tampil view peta lokasi

Pada perancangan tampilan untuk menu peta akan menampilkan lokasi dari mobil dinas yang sedang dipakai berupa peta lokasi dari *google maps*. Jika mobil dinas terdapat dua atau lebih maka admin dapat memilih plat nomor mobil tersebut untuk dapat ditampilkan lokasinya pada peta.

4.4.4. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

4.4.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak ini menggunakan Xampp 1.7.7, Macromedia Dreamweaver, Eclipse Kepler dan MySQL.

XAMPP 1.7.7 dipilih sebagai perangkat lunak untuk *webserver* karena faktor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi PHP versi 5 (5.3.8) dan macromedia dreamweaver dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai dan membuat perangkat lunak yang berbasis web. Serta Eclipse Kepler juga dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai dan membuat perangkat lunak yang berbasis android. Sementara itu MySQL digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan basis data.

4.4.2. Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan *website* yang dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya. Adapun perangkat keras yang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Server
    - Processor minimal intel core 2 Duo CPU
    - Minimal RAM 1024 MB
    - Hard disk 80 GB
    - Keyboard, Mouse, Monitor

2. Client

- Processor minimal intel core 2 Duo CPU
- Minimal RAM 1024 MB
- Hard ddisk 80 GB
- Keyboard, Mouse, dan Monitor

4.4.3. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Implementasi Tabel Kendaraan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kendaraan` (
    `idkendaraan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
     `nopol` varchar(45) NOT NULL,
     `jenis` varchar(45) NOT NULL,
     `merek` varchar(45) NOT NULL,
     `warna` varchar(45) NOT NULL,
     `tahunpembelian` varchar(45) NOT NULL,
     PRIMARY KEY (`idkendaraan`),
     UNIQUE KEY `idkendaraan_UNIQUE` (`idkendaraan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

2. Implementasi Tabel Koordinat

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `koordinat` (
    `idkoordinat` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `waktu` varchar(45) NOT NULL,
    `latitude` varchar(45) NOT NULL,
    `longitude` varchar(45) NOT NULL,
    `pemakaian_idpemakaian` int(11) NOT NULL,
    `kendaraan_idkendaraan` int(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idkoordinat`),
    KEY `fk_koordinat_pemakaian1_idx` (`pemakaian_idpemakaian`),
    KEY `fk_koordinat_kendaraan1_idx` (`kendaraan_idkendaraan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=13 ;
```

3. Implementasi Tabel Pegawai

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pegawai` (
    `idpegawai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `pegawainame` varchar(16) NOT NULL,
    `pegawaiemail` varchar(255) NOT NULL,
    `pegawaipassword` varchar(32) NOT NULL,
    `nopegawai` varchar(45) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idpegawai`),
    UNIQUE KEY `iduser_UNIQUE` (`idpegawai`),
```

```
    UNIQUE KEY `nopegawai_UNIQUE` (`nopegawai`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

4. Implementasi Tabel Pemakaian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemakaian` (
    `idpemakaian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `tglpemakaian` varchar(45) NOT NULL,
    `tujuan` varchar(45) NOT NULL,
    `kepentingan` varchar(45) NOT NULL,
    `jamberangkat` varchar(45) NOT NULL,
    `lamapemakaian` varchar(45) NOT NULL,
    `kendaraan_idkendaraan` int(11) NOT NULL,
    `pengemudi_idpengemudi` int(11) NOT NULL,
    `pegawai_idpegawai` int(11) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idpemakaian`),
    UNIQUE KEY `idpemakaian_UNIQUE` (`idpemakaian`),
    KEY `fk_pemakaian_kendaraan_idx` (`kendaraan_idkendaraan`),
    KEY `fk_pemakaian_pengemudi1_idx` (`pengemudi_idpengemudi`),
    KEY `fk_pemakaian_pegawai1_idx` (`pegawai_idpegawai`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

5. Implementasi Tabel Pengemudi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengemudi` (
```

```
    `idpengemudi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    `nama` varchar(45) NOT NULL,
    `alamat` varchar(45) NOT NULL,
    `notelpon` varchar(45) NOT NULL,
    `tglmulaikerja` varchar(45) NOT NULL,
    `nopengemudi` varchar(45) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (`idpengemudi`),
    UNIQUE KEY `idpengemudi_UNIQUE` (`idpengemudi`),
    UNIQUE KEY `nopengemudi_UNIQUE` (`nopengemudi`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

4.4.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program.Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk user dengan admin.



Gambar 4.25 tampilan *form login* pengguna pada android

Tampilan antar muka login untuk aplikasi *tracker* dibuat sebagai verifikasi apakah pegawai sudah memiliki akun atau belum, apabila pegawai sudah registrasi maka dapat memasukan data login sesuai dengan isian yang di minta.



Gambar 4.26 tampilan *home* pengguna pada android

Dalam tampilan halaman utama ini pada aplikasi *tracker* ini hanya terdapat menu yang berisi plat nomor mobil, tanggal dan jam pemakaian. Setelah masuk ke menu tersebut maka selanjutnya akan menampilkan detail dari mobil pemakaian mobil dengan plat nomor tersebut.



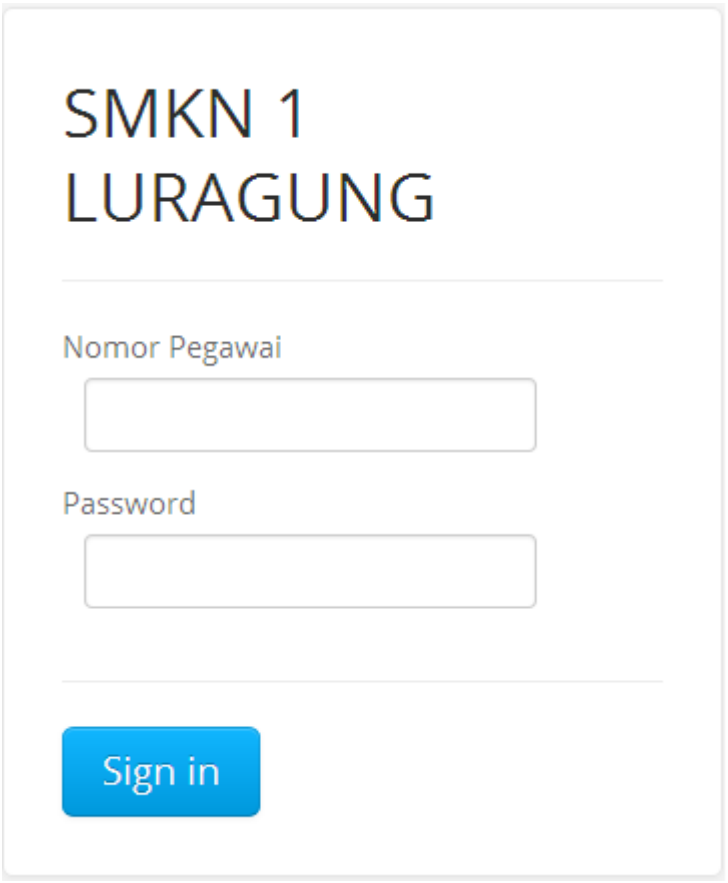
Gambar 4.27 tampilan detail pengguna pada android

Pada tampilan ini akan memperlihatkan detail dari pemakaian mobil dengan plat nomor tersebut. Setelah menekan tombol start maka selanjutnya *tracker* akan melakukan kalkulasi terhadap lokasi yang diterima berupa koordinat.



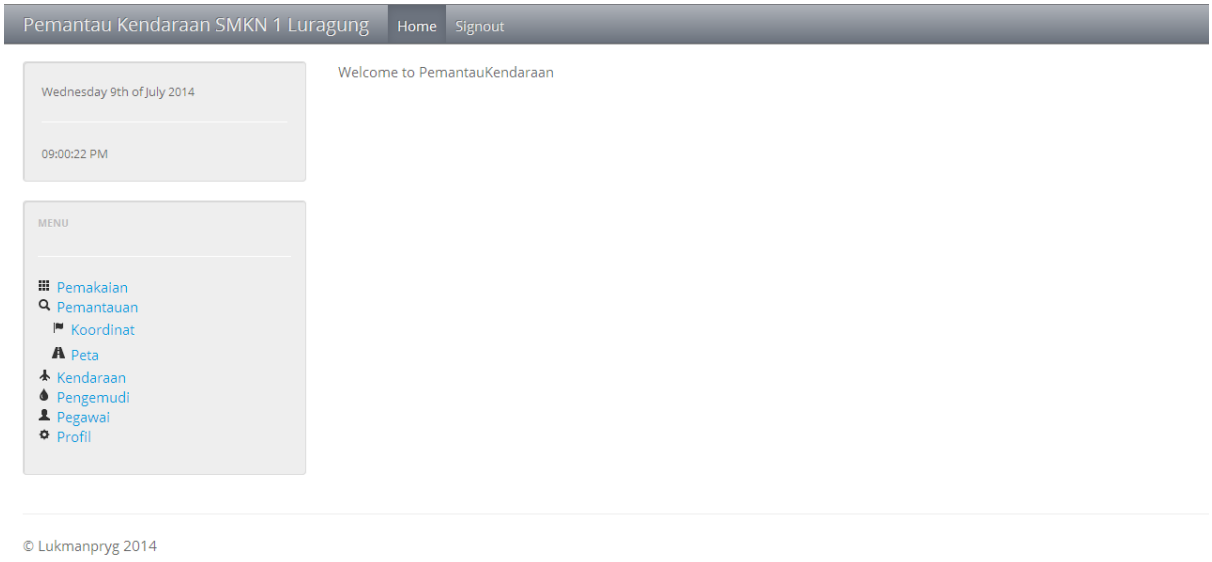
Gambar 4.28 tampilan saat pengiriman data lokasi pada android

Pada tampilan ini akan memperlihatkan detail pada saat *running* untuk melakukan kalkulasi terhadap lokasi tracker.



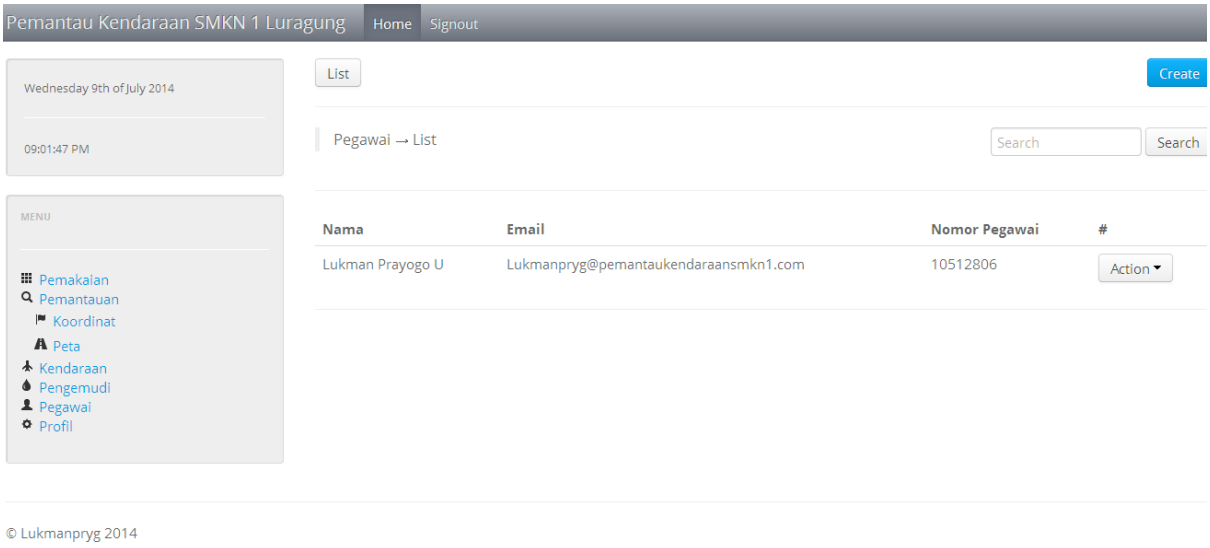
Gambar 4.29 tampilan form login admin

Tampilan antar muka login dibuat sebagai verifikasi apakah pegawai sudah memiliki akun atau belum, apabila pegawai sudah registrasi maka dapat memasukan data login sesuai dengan isian yang di minta.



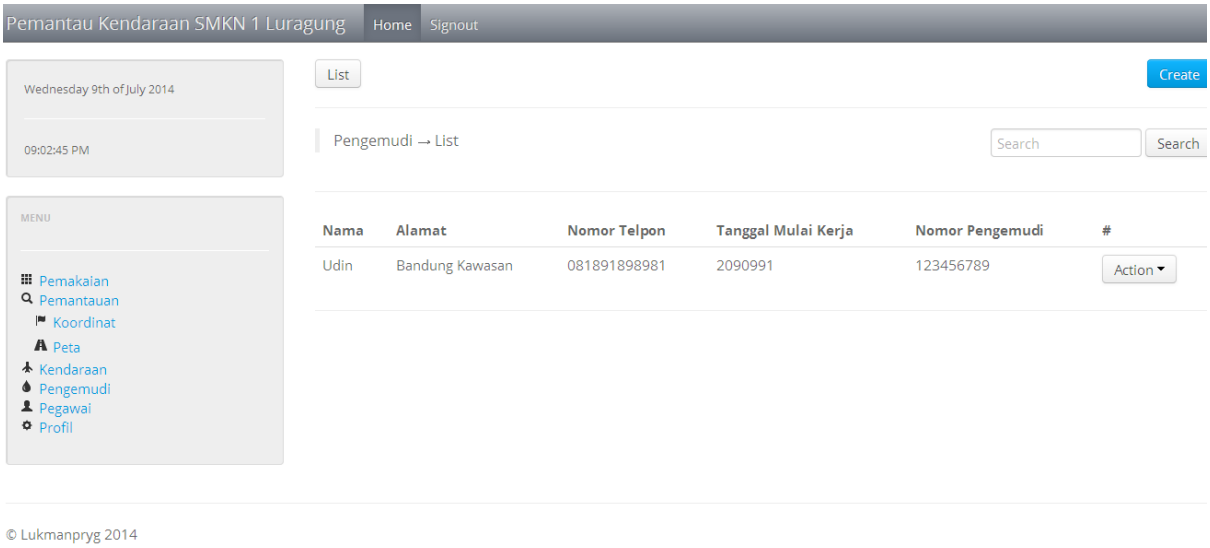
Gambar 4.30 tampilan halaman utama aplikasi *monitoring*

Dalam perancangan halaman utama ini terdapat menu utama seperti home, dan signout untuk keluar, sedangkan pada sub-menu terdapat menu pemakaian untuk memasukan dan melihat data pemakaian mobil dinas, menu pemantauan yang berupa menu koordinat dan peta untuk lokasi keberadaan mobil dinas setelah memasukkan data pemakaian, menu kendaraan untuk melihat dan memasukkan plat nomor mobil dinas, menu pengemudi untuk memasukkan data pegawai yang akan memakai mobil dinas, menu pegawai untuk melihat dan memasukkan data pegawai yang baru, dan profil untuk melihat profil perusahaan.



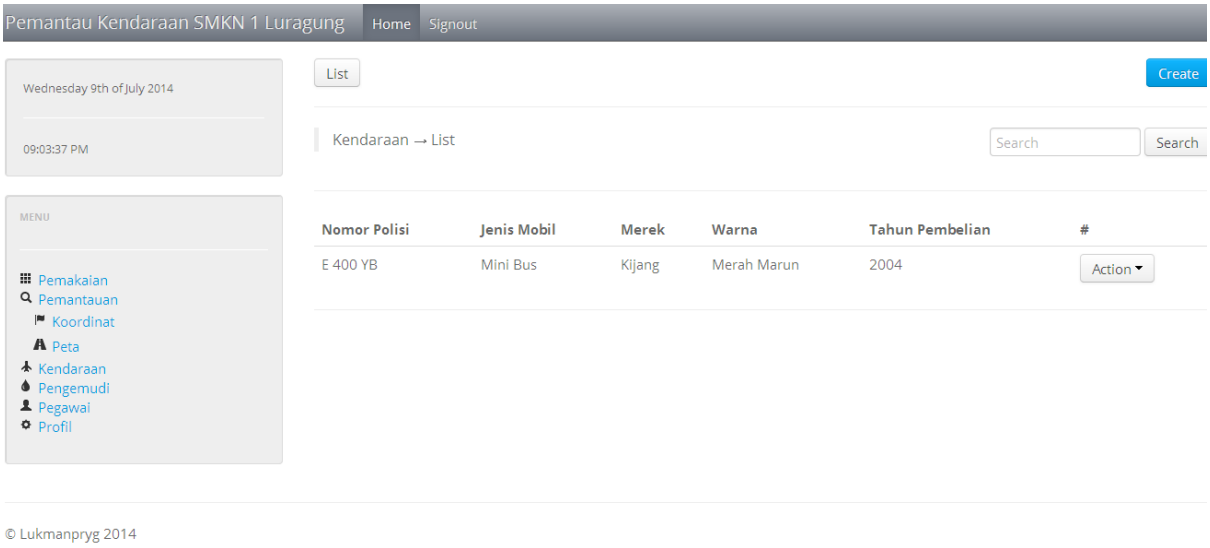
Gambar 4.31 tampilan halaman pegawai

Pada perancangan tampilan untuk menu pegawai ada beberapa keterangan seperti nama, email, dan nomor pegawai yang harus di isi oleh pegawai agar pegawai tersebut dapat login dan masuk ke menu utama



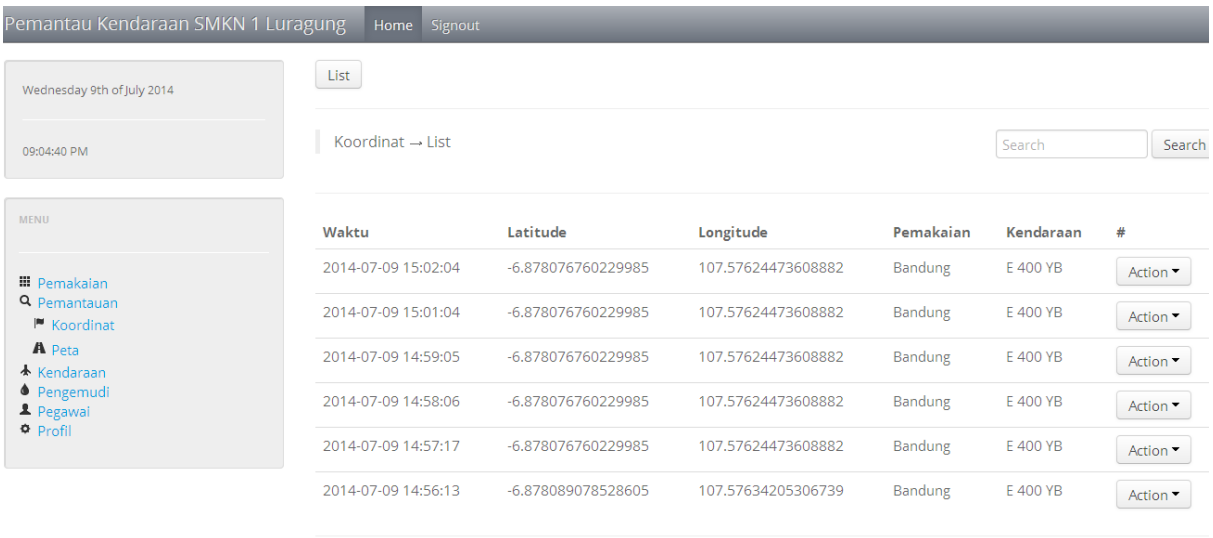
Gambar 4.32 tampilan halaman pengemudi

Pada tampilan untuk menu pengemudi ada beberapa keterangan seperti nama, alamat, nomor telepon, tanggal mulai kerja, dan nomor pengemudi. Untuk nomor pengemudi akan dijadikan sebagai id pada saat pemakaian mobil. Keterangan tersebut dapat diisi oleh admin atau pegawai yang sudah dapat melakukan login terhadap aplikasi tersebut.



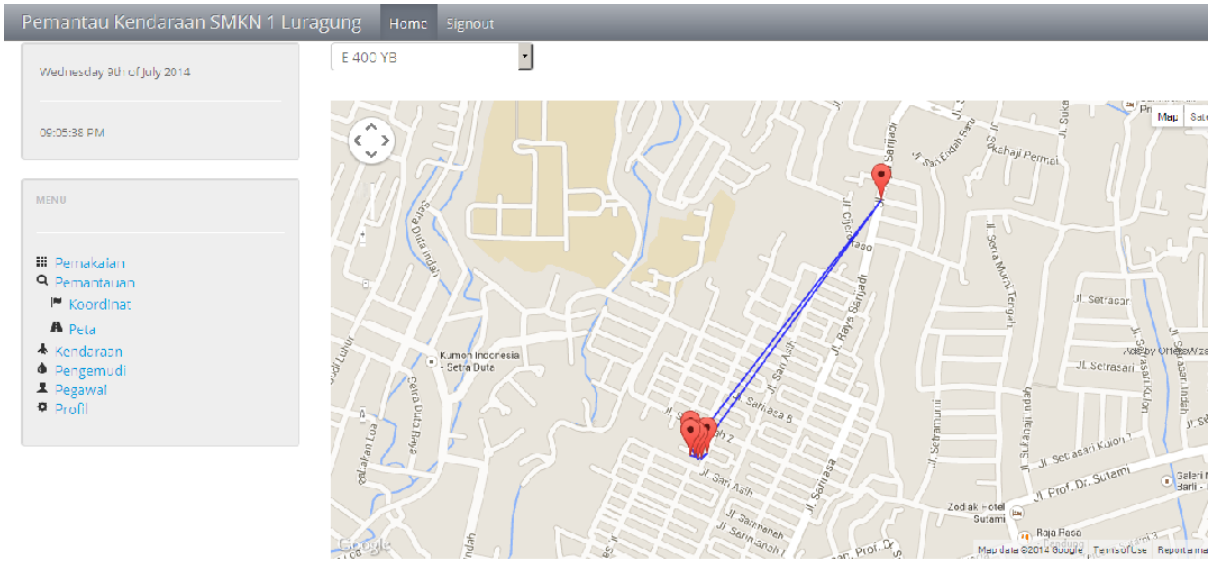
Gambar 4.33 tampilan halaman kendaraan

Pada tampilan untuk menu kendaraan ada beberapa keterangan seperti nomor polisi, jenis mobil, merek, warna, dan tahun pembelian mobil. Keterangan tersebut dapat diisi oleh admin atau pegawai yang sudah dapat melakukan login terhadap aplikasi tersebut



Gambar 4.34 tampilan halaman koordinat

Pada perancangan tampilan untuk menu koordinat ada beberapa keterangan seperti waktu, *latitude*, *longitude*, pemakaian, dan kendaraan. Keterangan ini dapat muncul jika aplikasi *tracker* sudah mendapatkan koordinat dan dikirim kedalam database.



Gambar 4.35 tampilan halaman peta

Pada perancangan tampilan untuk menu peta akan menampilkan lokasi dari mobil dinas yang sedang dipakai berupa peta lokasi dari *google maps*. Jika mobil dinas terdapat dua atau lebih maka admin dapat memilih plat nomor mobil tersebut untuk dapat ditampilkan lokasinya pada peta.

4.4.5. Antarmuka untuk pengguna

Tabel 4.7 antarmuka untuk pengguna

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Login android	Menampilkan halaman untuk login pengguna	Activity_signin.xml
Home	Menampilkan halaman utama aplikasi android pengguna	Activity_main.xml
Detail	Menampilkan halaman detail pengguna	Activity_monitor.xml
Running	Menampilkan halaman untuk pengiriman data lokasi	Activity_monitorruning.xml

4.4.6. Antarmuka untuk admin

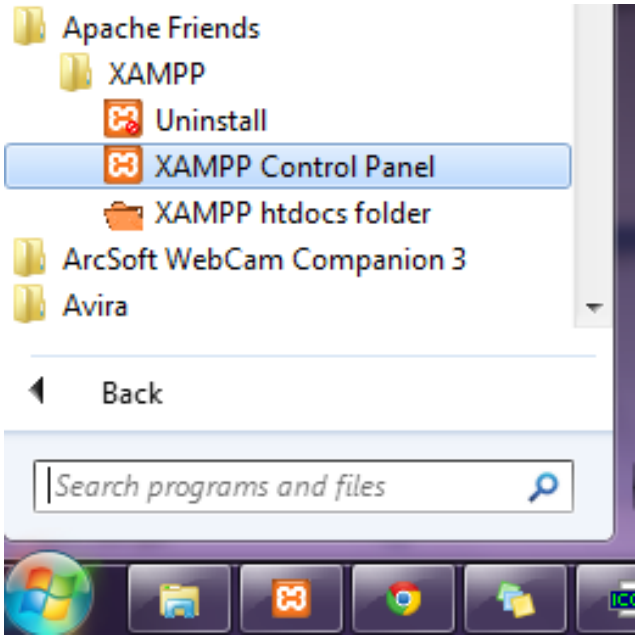
Tabel 4.8 antarmuka untuk admin

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Home	Menampilkan halaman utama website aplikasi tracking system SMKN 1 Luragung	Sign/index.php
Pegawai	Menampilkan halaman data pegawai	Pegawai/index.php
Pengemudi	Menampilkan halaman data pengemudi	Pengemudi/index.php
Kendaraan	Menampilkan halaman data kendaraan	Kendaraan/index.php
Koordinat	Menampilkan halaman data koordinat	Koordinat/index.php
Peta	Menampilkan halaman view peta lokasi	Peta/index.php
Login	Menampihkan halaman untuk login admin	Sign/in.php

4.4.7. Implementasi Instalasi Program

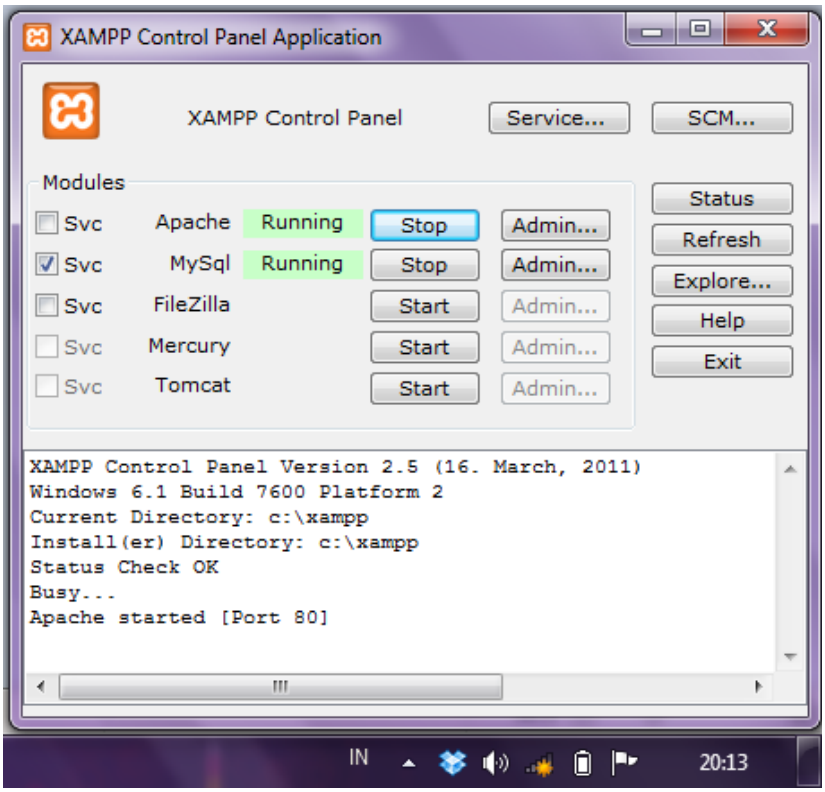
Berikut merupakan implementasi instalasi program dan bagaimana cara menggunakan aplikasi *tracking system* SMKN 1 Luragung. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik menu start kemudian pilih Apache Friends – XAMPP Control Panel



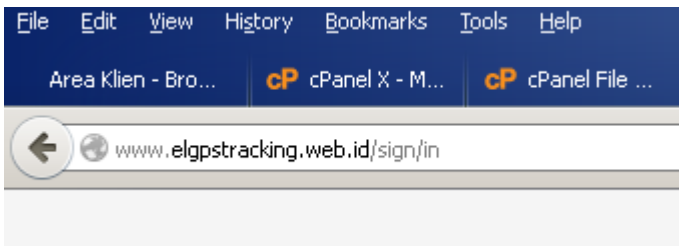
Gambar 4.36 Langkah pertama instalasi program

2. Lalu klik XAMPP Control Panel lalu aktifkan Apache dan MySQL.



Gambar 4.37 Langkah kedua instalasi program

3. Buka web browser, lalu ketikan alamat *http://www.elgpstracking.web.id*



Gambar 4.38 Langkah ketiga instalasi program

4.5. Penggunaan Program

Aplikasi ini berfungsi untuk membantu pengguna yang sebagai pemakai mobil dan admin dalam melakukan pemantauan mobil dina dan data pengguna atau guru yang menggunakan mobil dinas.

4.6. Pengujian

Pengujian ialah proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode pengujian sistem adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak dengan metode yang telah ditentukan. Dalam tahap pengujian Aplikasi *Tracking System* Berbasis Layanan Lokasi dengan Platform Android pada SMKN 1 Luragung, metode pengujian yang digunakan ialah metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

Pada metode ini data uji diinputkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

4.6.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji Aplikasi *Tracking System* Berbasis Layanan Lokasi Dengan Platform Android Pada SMKN 1 Luragung. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9 Rencana Pengujian

Kelas uji	**Detail pengujian**	**Jenis pengujian**
Registrasi	Validasi nama lengkap, email, password, nomor pegawai	Black Box
Login pengguna	Validasi nomor pegawai	Black Box
Kelola data pegawai	Lihat data pegawai Tambah data pegawai Delete data pegawai	Black Box
Kelola data pengemudi	Lihat data pengemudi Tambah data pengemudi Update data pengemudi Delete data pengemudi	Black Box
Kelola data kendaraan	Lihat data kendaraan Tambah data kendaraan Update data kendaraan Delte data kendaraan	Black Box
Kelola data koordinat	Lihat data koordinat	Black Box
View peta lokasi	Lihat peta lokasi	Black Box
Login admin	Validasi nomor pegawai dan password	Black Box

4.6.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Beberapa kasus yang telah diujikan pada sistem informasi promosi dan pemesanan tiket online adalah sebagai berikut :

4.6.2.1. Pengujian proses login

Tabel 4.10 Pengujian proses login

Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi nomor pegawai dan password	Masuk sesuai dengan nomor pegawai	Login Sesuai dengan yang di harapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji yang gagal			
Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi form nomor pegawai atau memasukan password yang salah	Tidak Berasil login	Login gagal	[X] Diterima [ ] ditolak

4.6.2.2. Pengujian proses registrasi

Tabel 4.11 Pengujian proses registrasi

Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi semua data inputan dengan sesuai	Data pengguna tersimpan	Data pengguna masuk ke database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji yang gagal			
Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongakan salah satu inputan, emisi tidak sesuai dengan format	Data tidak masuk ke database	Registrasi gagagl	[X] Diterima [ ] ditolak

4.6.2.3. Pengujian proses kelola pegawai

Tabel 4.12 Pengujian proses kelola pegawai

Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi semua data inputan dengan sesuai	Data pengguna tersimpan	Data pesan tempat masuk ke database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji yang gagal			
Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongakan salah satu inputan	Data tidak masuk ke database	Gagal pesan tempat	[X] Diterima [ ] ditolak

4.6.2.4.Pengujian proses kelola pengemudi

Tabel 4.13 Pengujian proses kelola pengemudi

Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi semua data inputan dengan sesuai	Data pengemudi tersimpan	Data pengemudi masuk ke database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji yang gagal			
Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongakan salah satu inputan	Data tidak masuk ke database	Data gagal tersimpan	[X] Diterima [ ] ditolak

4.6.2.5.Pengujian proses kelola kendaraan

Tabel 4.14 Pengujian proses kelola kendaraan

Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi semua data inputan dengan sesuai	Data pengemudi tersimpan	Data kendaraan masuk ke database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji yang gagal			
Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongakan salah satu inputan	Data tidak masuk ke database	Gagal disimpan	[X] Diterima [ ] ditolak

4.6.2.6.Pengujian proses kelola peta lokasi

Tabel 4.15 Pengujian proses kelola peta lokasi

Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pemanggilan koordinat dari database	Lokasi muncul pada peta	Data muncul pada peta	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji yang gagal			
Data masukan	**Yang di harapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak berhasil memanggil data dari database, Internet offline	Lokasi tidak muncul pada peta dan tidak melakukan refresh	Gagal menampilkan lokasi pada peta	[X] Diterima [ ] ditolak

4.6.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak Aplikasi *Tracksing System* Berbasis Layanan Lokasi dengan Platform Android ini dapat berjalan dengan baik dan secara fungsional sistem dapat menghasilkan output yang diharapkan.