BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada bab ini dijelaskan mengenai prosedur yang berjalan dan yang diusulkan yang ada di Mal Karawang. Analisis yang penulis lakukan ini terdiri dari analisis objek sistem yang berjalan, mencari kelemahan sistem yang berjalan sesuai standar yang telah ditentukan, serta mengevaluasi sistem yang berjalan sehingga menghasilkan usulan rancangan sistem yang baru. Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponen-komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevakuasi kekurangan-kekurangan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga diusulkan perbaikan-perbaikan.

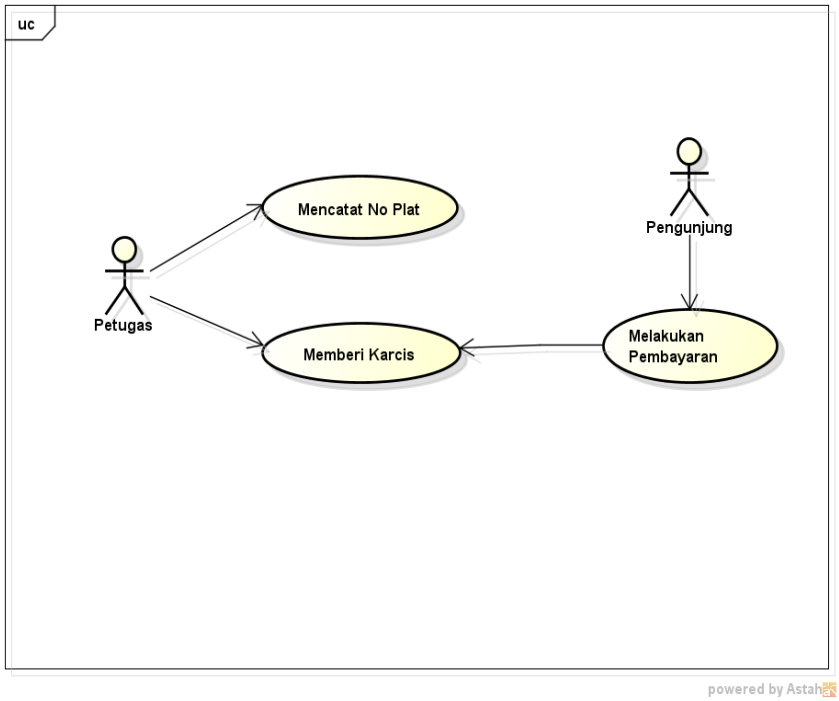
4.1.1 Analisa Objek

Analisa sistem yang berjalan di Mal Karawang dibuat olen penulis dalam bentuk *use case* diagram dan *activity* diagram, karena kedua notasi *Unified Modeling Language* (UML) ini mewakili secara sederhana dan bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi sistem yang berjalan secara efektif, sehingga sistem dapat terlihat tanpa harus mengetahui secara detail prosedur yang berjalan.

4.1.2 *Use Case* Diagram Yang Berjalan

Diagram *Use Case* atau use case diagram menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Pemodelan ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses-proses dan hubungan yang terjadi antara aktor dan *use case* di dalam menyampaikan informasi parkir di Mal Karawang.

Diagram *use case* penyampaian informasi parkir yang sedang berjalan di Mall Karawang dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1*Use Case* diagram yang berjalan

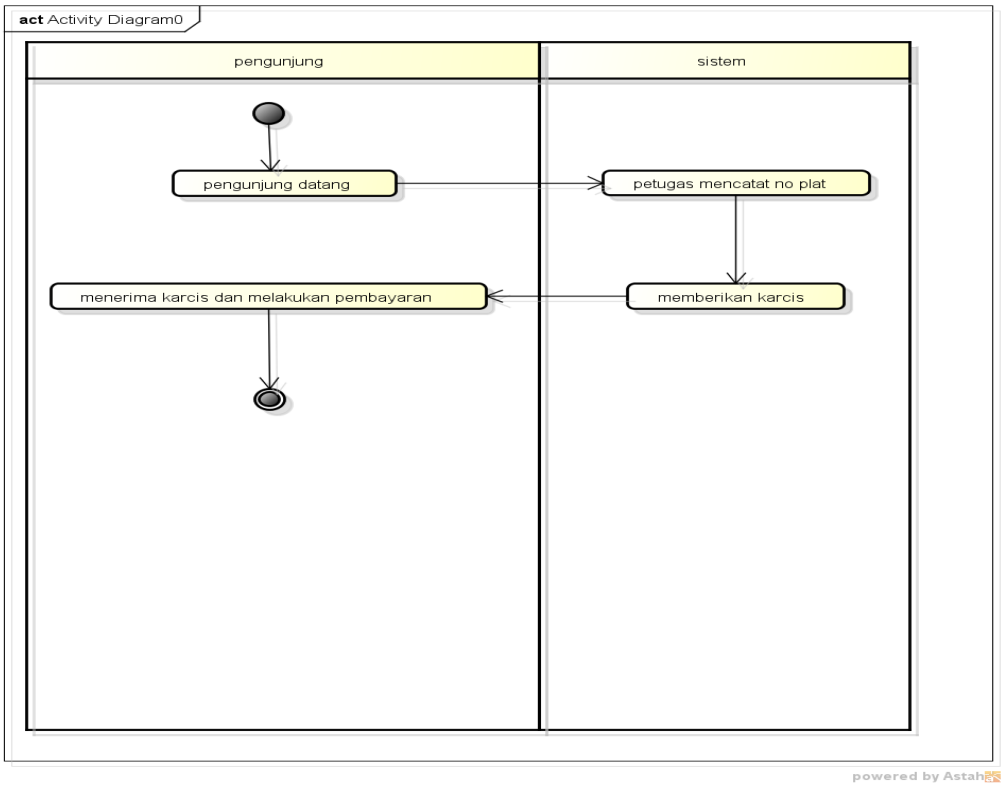
4.1.2.1 Skenario *Use case*

Tabel 4.1 Tabel skenario Parkir

No : 1 Nama : Parkir Aktor : Pengunjung Skenario Use case	
Pengunjung	Sistem
1. Pengunjung datang	2. Petugas mencatat no plat
3. Bayar Parkir	4. Memberikan Karcis

4.1.2.2 Activity Diagram

Aktifitas diagram memberikan gambaran ilustrasi alur dari setiap fungsi yang ada didalam sistem.



Gambar 4. 2 diagram activity parkir

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari analisis yang telah di lakukan terhadap sistem informasi parkir pada Mal Karawang yang sedang berjalan saat ini, maka perancangan sistem informasi perlu dilakukan untuk dapat mengatasi berbagai masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan. Berikut evaluasi sistem yang didapat dari hasil analisis sistem yang sedang berjalan.

Tabel 4.2.EvaluasiSistem Yang Berjalan

No	Masalah	Solusi
1	Sistem parkir yang sekarang masih menggunakan sistem pencatatan manual sehingga data pengunjung beresiko hilang dan tidak ada salinannya	membuat sistem parkir yang terkomputerisasi sehingga dapat memberikan kemudahan untuk pengelola dalam mengelola parkir dan juga dengan adanya slot slot pada sistem yang berguna menunjukan lokasi parkir mempermudah pengelola maupun pengunjung dalam melakukan parkir.
2	Sistem informasi parkir yang saat ini tidak menguntungkan bagi penguna karena seringkali pengguna sudah masuk ke area parkir tapi tidak mendapatkan lahan parkir	

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan system dilakukan setelah tahap analisis sistem yang berjalan selesai dikerjakan.Tahap perancangan merupakan kelanjutan dari proses analisis dimana dilakukan perubahan – perubahan terhadap sistem yang sedang berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kekurangan yang ada, memudahkan pekerjaan yang dilakukan oleh aktor yang terlibat dan menghemat waktu pekerjaan. Selain itu perancangan system dibuat sebagai tahap anuntukmempersiapkan proses implementasi sistem, dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan oleh pemakai

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk merancang sistem yang diusulkan setelah melewati proses analisis dan evaluasi permasalahan dari sistem yang sedang berjalan, sehingga sistem yang diusulkan dapat mengatasi berbagai masalah yang ada pada sistem yang berjalan. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik

Tujuan perancangan sistem yang diusulkan adalah sebagi berikut :

1. Untuk mengetahui informasi tentang lahan parkir yang masih kosong.
2. Untuk memberikan kenyamanan kepada pengunjung Mal Karawang dengan adanya slot slot yang sudah ditentukan oleh pengelola yang bisa digunakan oleh pengunjung sehingga tidak perlu mencari-cari tempat parkir kosong.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

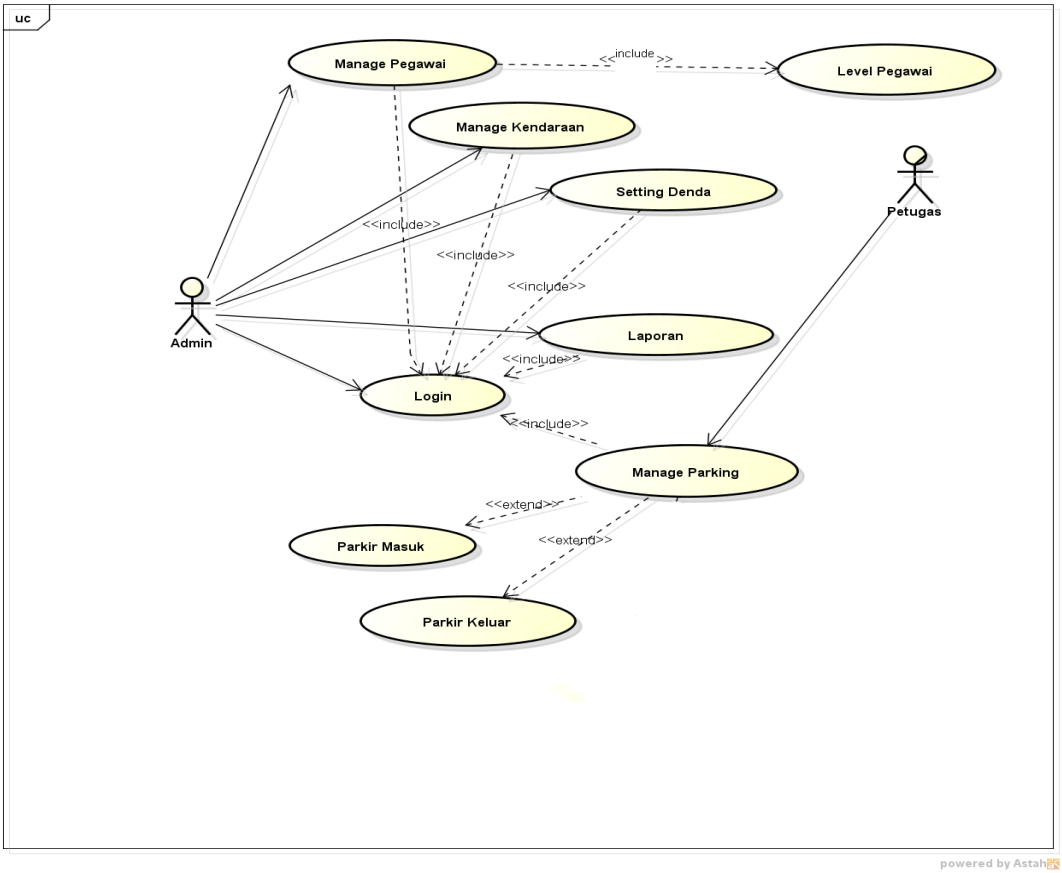
Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem informasi pengelolan parkir yang penulismaksudkanadalahmembuat sistem parkir yang terkomputerisasi sehingga dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan lahan parkir selain itu petugas juga akan lebih mudah dalam mengatur tempat parkir karena slot parkir sudah ditentukan oleh petugas serta memudahkan admin dalam melihat atau mencetak laporan pendapatan parkir Mal Karawang.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan akan berorientasi objek dengan menggunakan notasi UML yang berfungsi sebagai perancangan, dokumentasi dan visualisasi.

4.2.3.1 *Use Case*Diagram

Diagram *use case* atau use case diagram menyajikan interaksi antara *use case* dan aktor. Pemodelan ini dimaksudkan untuk menggambarkan proses-proses dan hubungan yang terjadi antara aktor dan *use case* di dalam sistem yang diusulkan. Diagram *use case* sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Use Case diagram sistem yang diusulkan

4.2.3.2 Skenario *Use case*

Tabel 4.3 Skenario Manage pegawai

No : 1 Nama : Manage Pegawai Aktor : Admin Skenario manage pegawai	
Admin	Sistem
1. Masuk ke menu pegawai	2. Menampilkan List Pegawai
3. Tekan tombol tambah	4. Menampilkan form pegawai
5. Mengisi form tambah pegawai	6. simpan
7. Tekan tombol edit	8. Menampilkan halaman edit
9. Mengisi Form	10. Simpan
11. Tekan tombol hapus	12. Menghapus data

Tabel 4.4Skenario kendaraan

No : 4 Nama : Kendaraan Aktor : Admin Skenario kendaraan	
Admin	Sistem
1. Masuk ke menu kendaraan	2. Menampilkan list kendaraan
3. Tekan tombol tambah	4. Menampilkan form kendaraan
5. Mengisi form	6. simpan
7. Tekan tombol edit	8. Menampilkan form kendaraan
9. Mengisi form tambah kendaraan	10. simpan
11. Klik tombol hapus	12. Menghapus data

Tabel 4.5 Skenario setting denda

No : 7 Nama : Setting denda Aktor : Admin Skenario setting denda	
Admin	Sistem
1. Masuk ke menu setting	2. Menampilkan list setting
3. Klik tombol tambah	4. Menampilkan form setting
5. Mengisi form	6. simpan
7. Klik tombol edit	8. Menampilkan halaman form edit
9. Mengisi form	10. simpan
11. Klik tombol hapus	12. Klik tombol hapus

Tabel 4.6 Skenario laporan

No : 10 Nama : Laporan Aktor : Admin Skenario Laporan	
Admin	Sistem
1. Masuk ke menu laporan	2. Menampilkan laporan hari ini
3. Admin menginputkan tanggal yang di inginkan	4. Mencetak Laporan
5. Tekan tombol cetak	

Tabel 4.7 Skenario Login

No : 11 Nama : Login Aktor : Admin Skenario Login	
Admin	Sistem
1. Menginputkan username dan password	2. validasi
	3. menampilkan home

Tabel 4.8 Parkir Masuk

<table>
<tr><td colspan="2">No : 12
Nama : Parkir
Aktor : Admin
Skenario parkir masuk</td></tr>
<tr><td>Pengunjung</td><td>Petugas</td></tr>
<tr><td>1. Pengunjung Datang</td><td>2. Mencetak no plat</td></tr>
<tr><td></td><td>3. Jenis kendaraan</td></tr>
<tr><td></td><td>4. Pilih lahan</td></tr>
<tr><td></td><td>5. Cetak karcis</td></tr>
<tr><td>6. Menerima Karcis</td><td></td></tr>
</table>

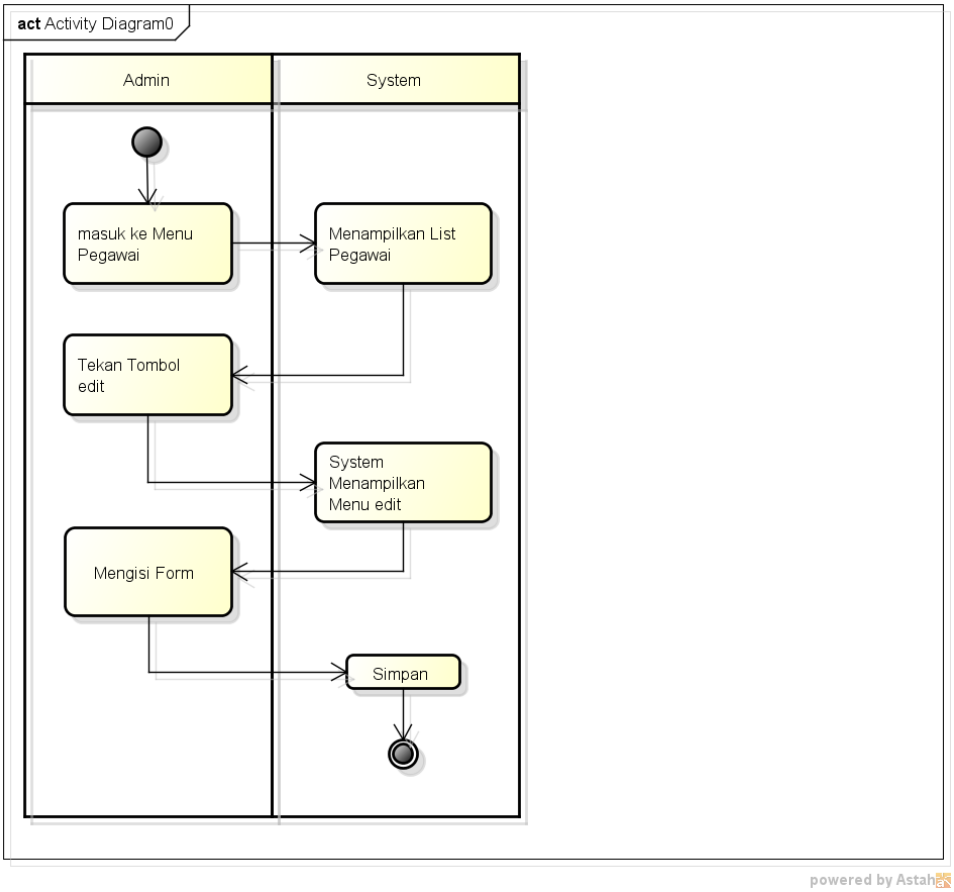
Tabel 4.9 Parkir Keluar

No : 13 Nama : parkir Aktor : Admin Skenario parkir keluar	
Admin	Sistem
1. Memberikan karcis	2. Mecatat no plat
	3. Pilih Kendaraan
	4. Cekbox apa ada denda
	5. Hitung
	6. Cetak Faktur
7. Bayar	

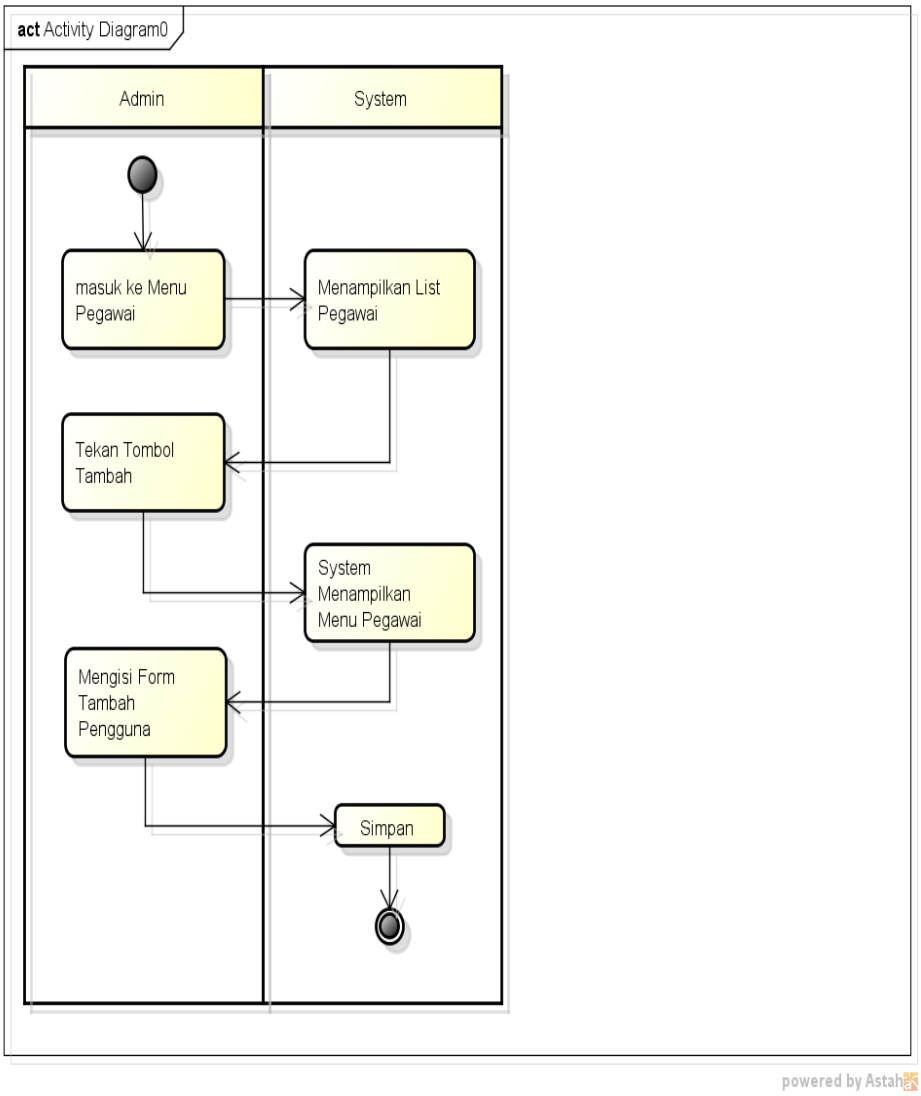
4.2.3.3*Activity* Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Dalam diagram ini akan digambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem, yang bertujuan untuk mengetahui alur proses pada sistem yang diusulkan.

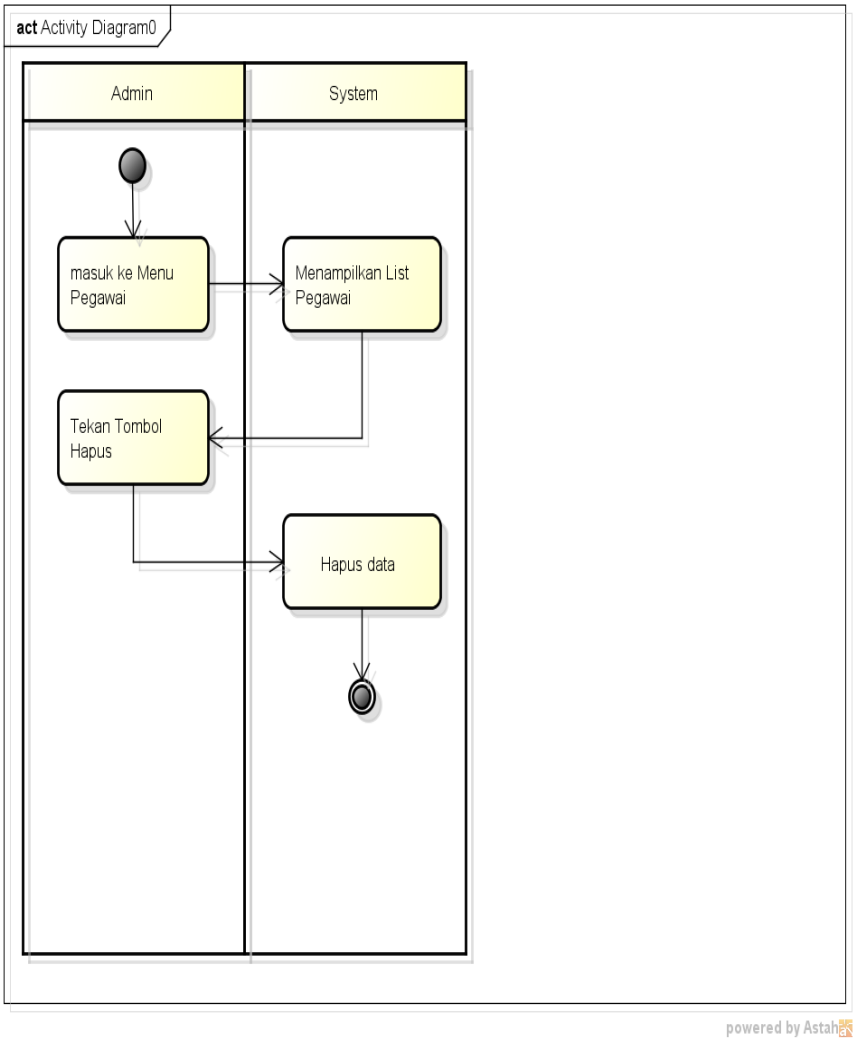
Berikut ini adalah diagram aktivitas yang mengacu pada setiap skenario use case yang dibuat sebelumnya.



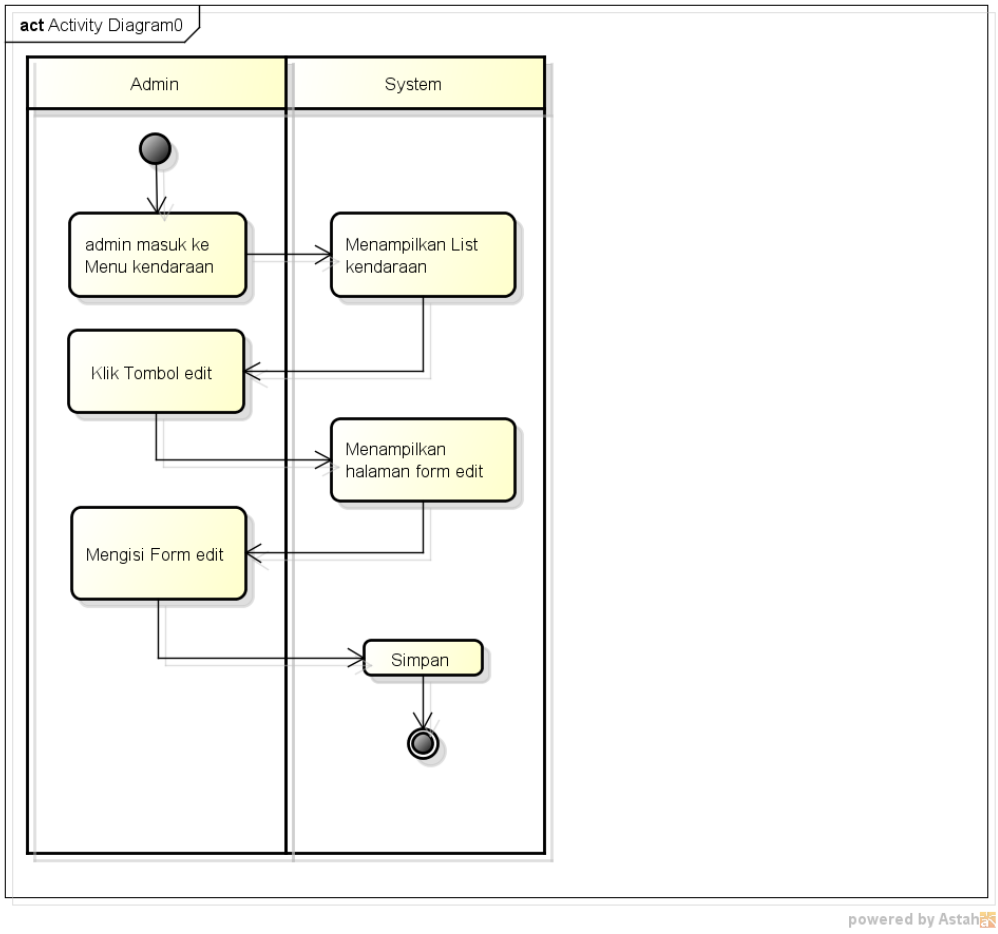
Gambar 4.4 Activity diagram edit manage pegawai



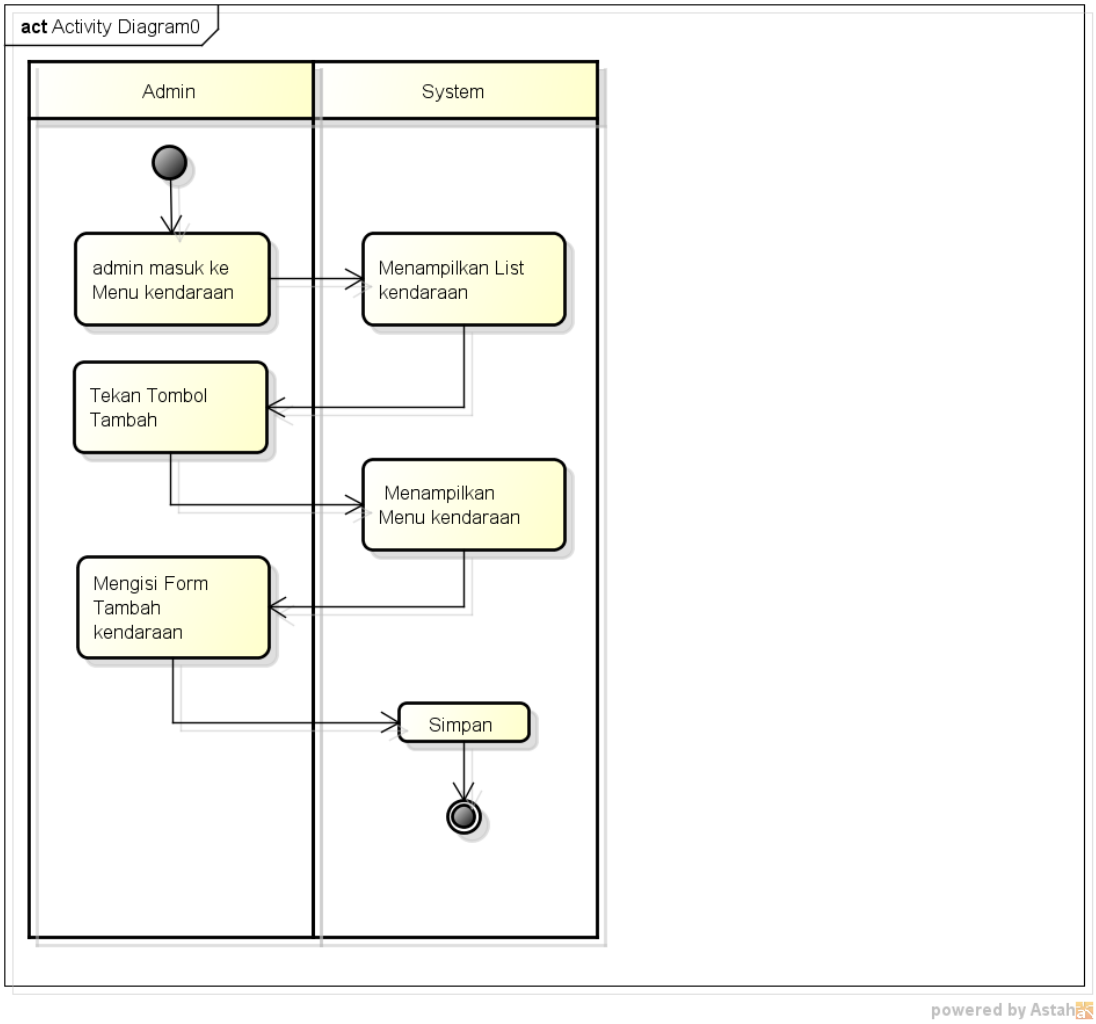
Gambar 4.5Activity diagram pegawai tambah



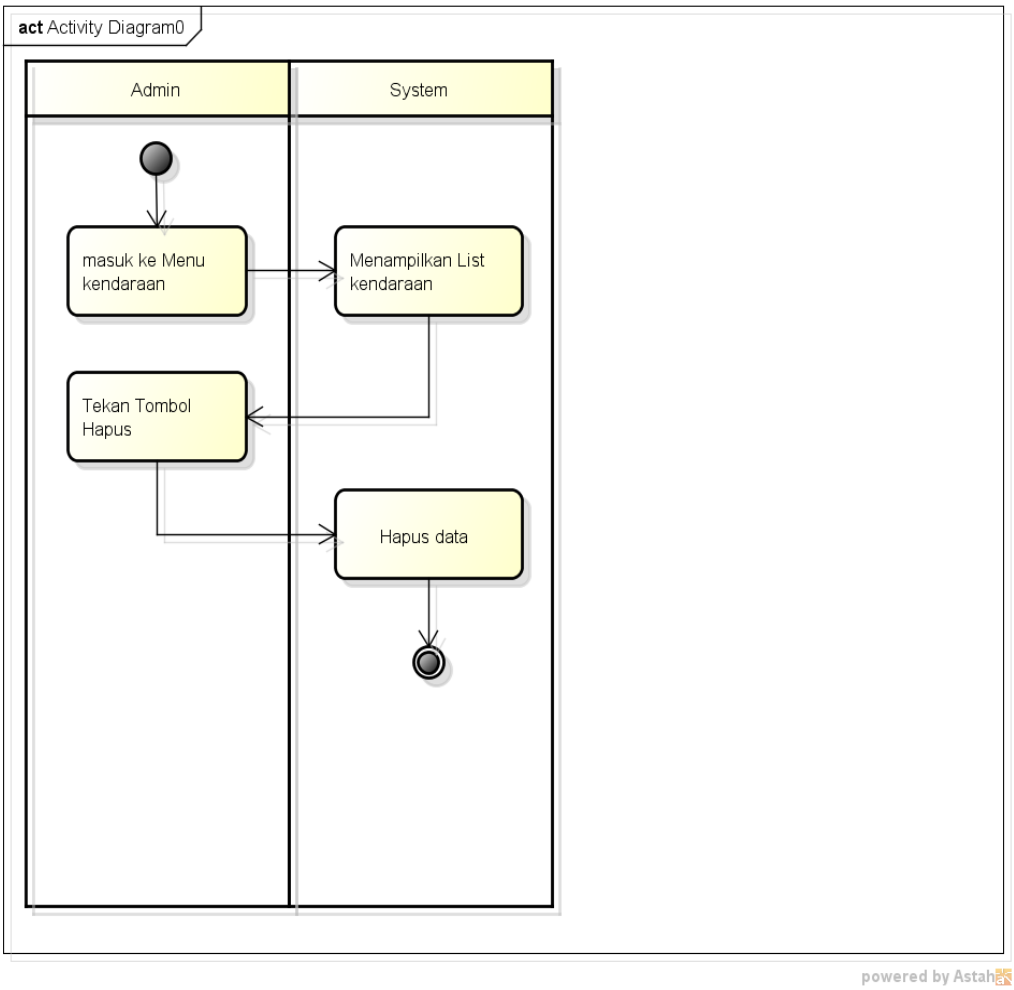
Gambar 4.6Activity Diagram Manage pegawai hapus



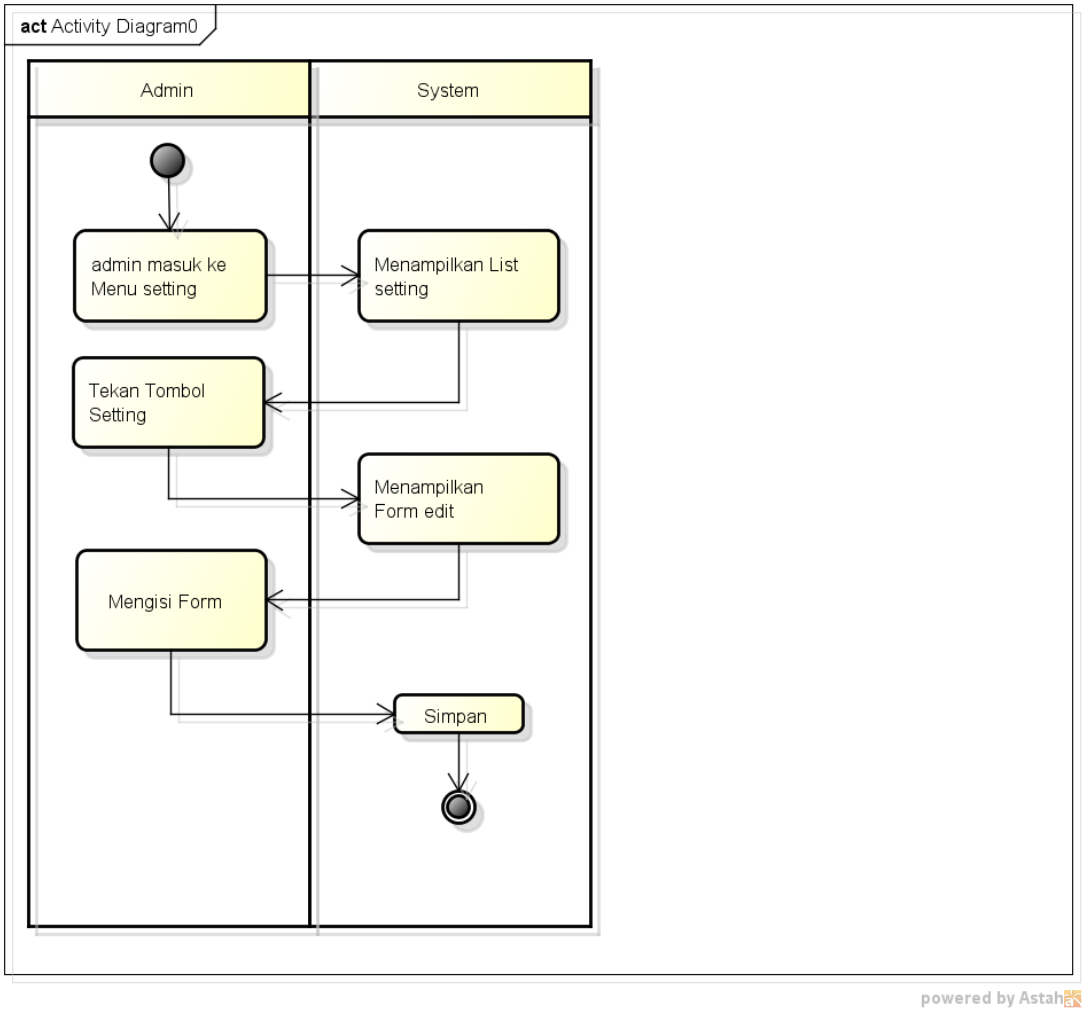
Gambar 4.7 Activity Diagram Manage kendaraan edit



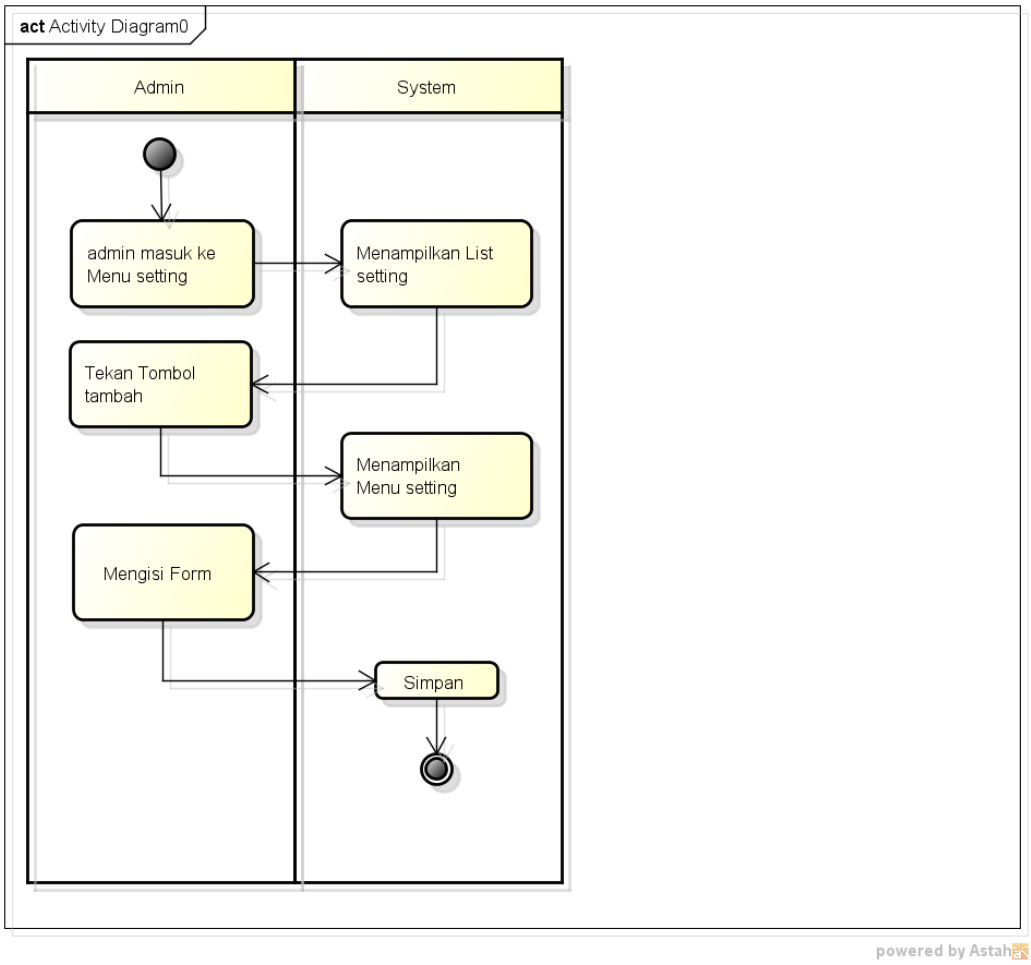
Gambar 4.8 Activity Diagram Manage Kendaraan tambah



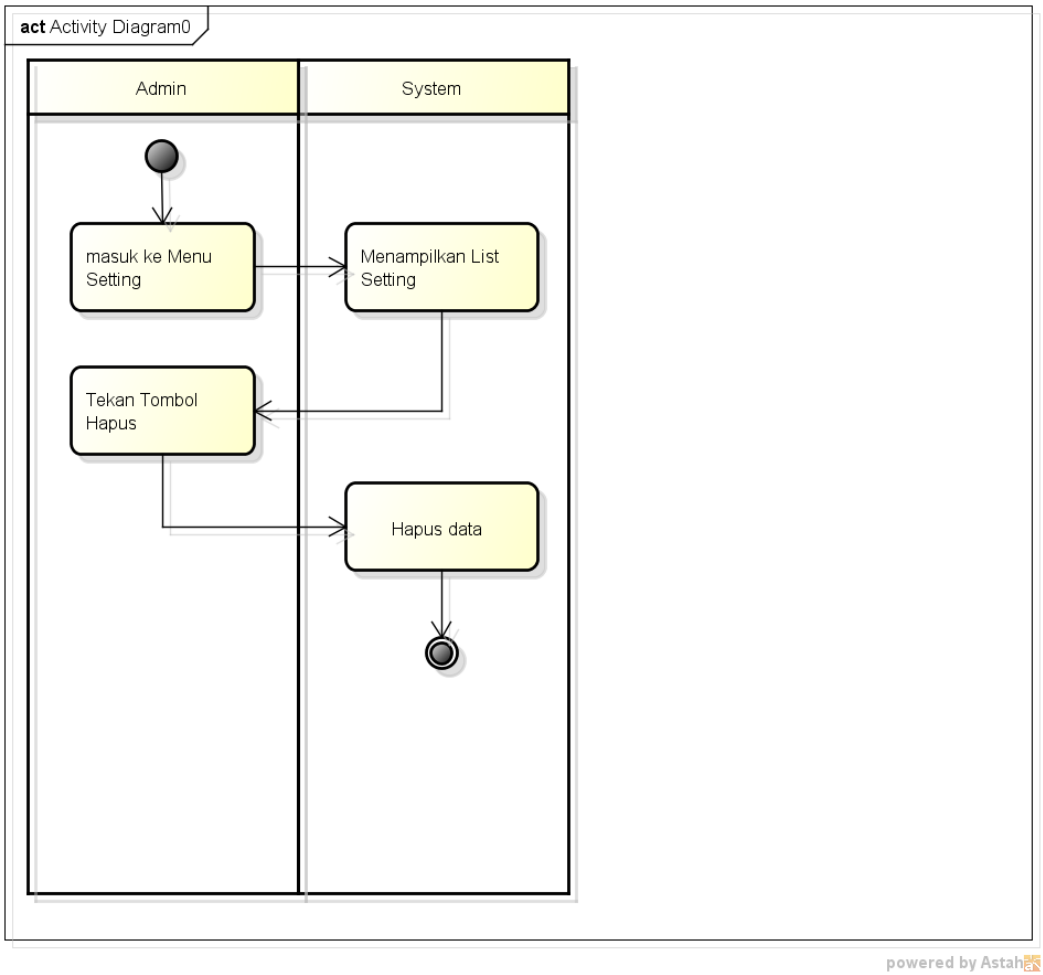
Gambar 4.9Activity Diagram Manage kendaraan hapus



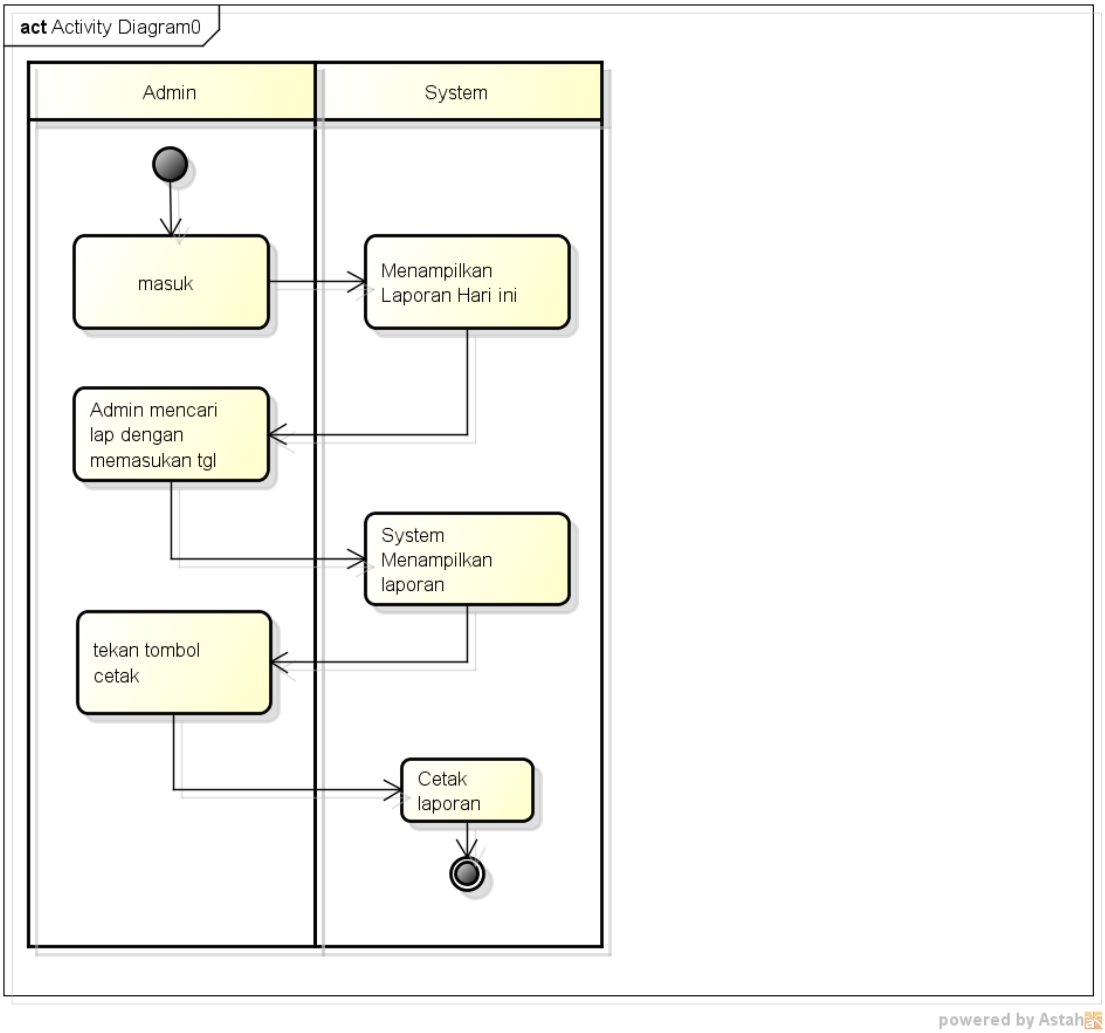
Gambar 4.10Activity Diagram Setting denda edit



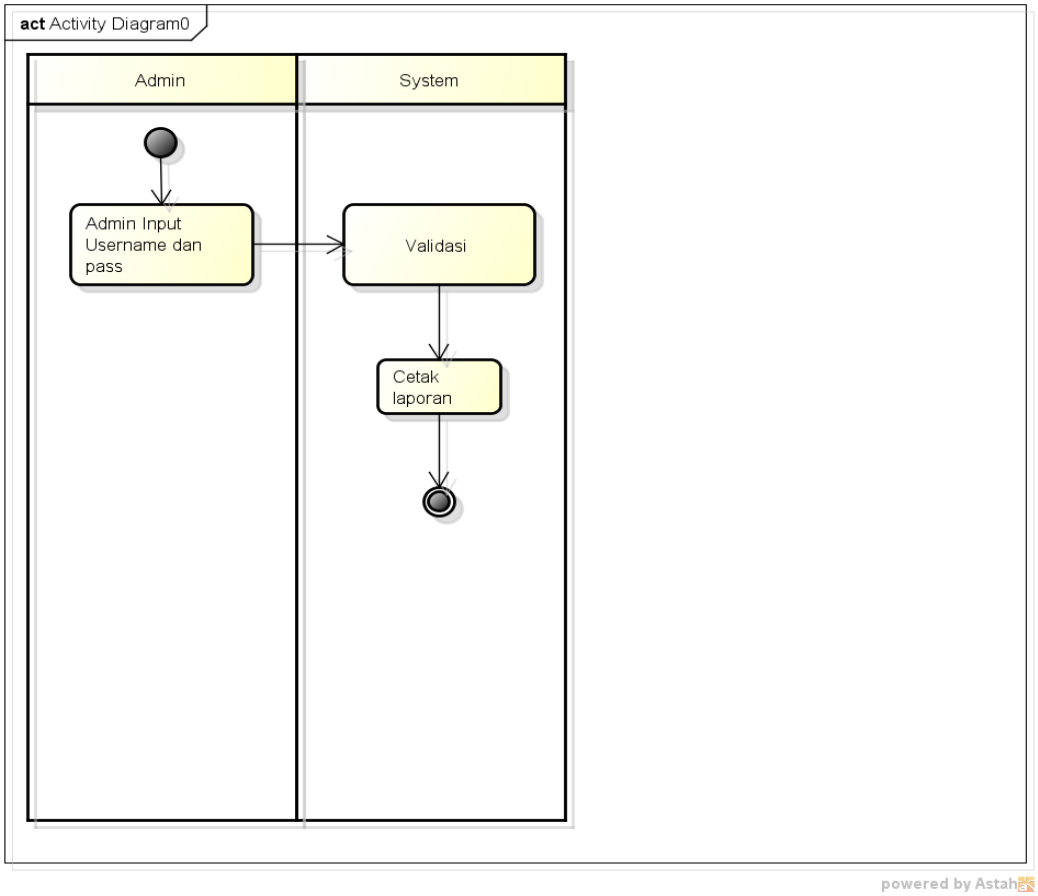
Gambar 4.11Activity Diagram Setting denda tambah



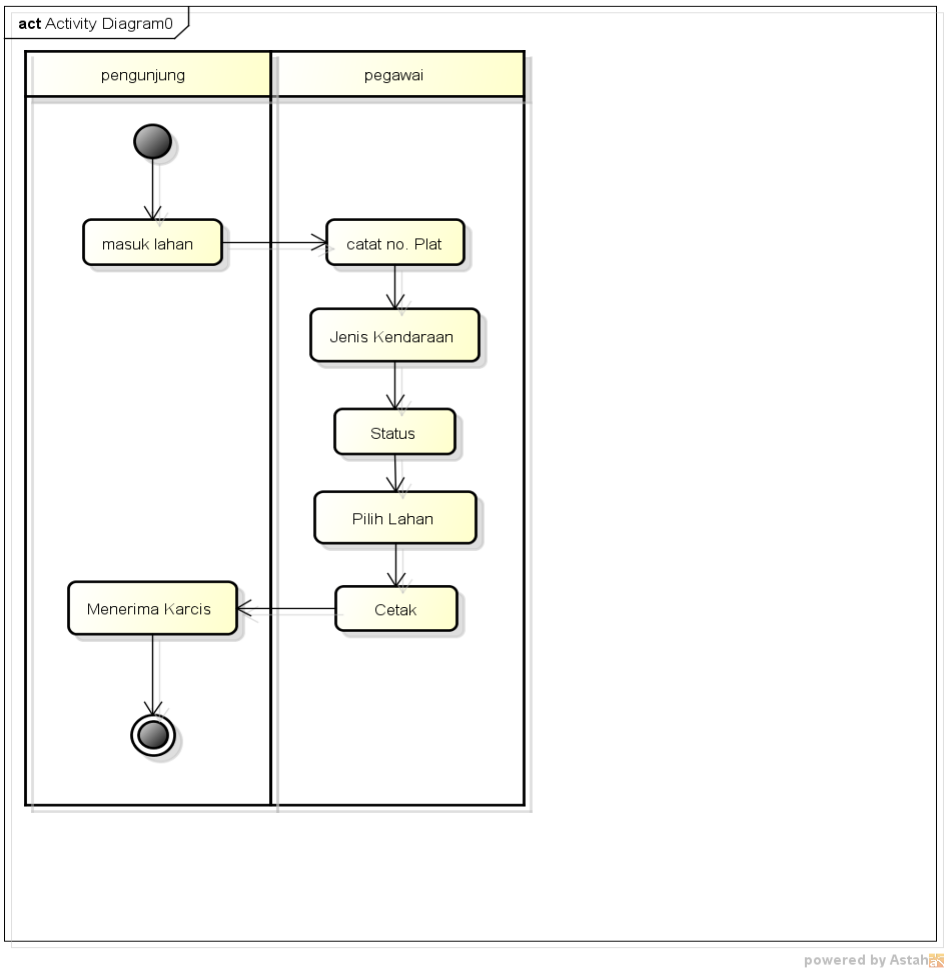
Gambar 4.12Activity Diagram Setting denda hapus



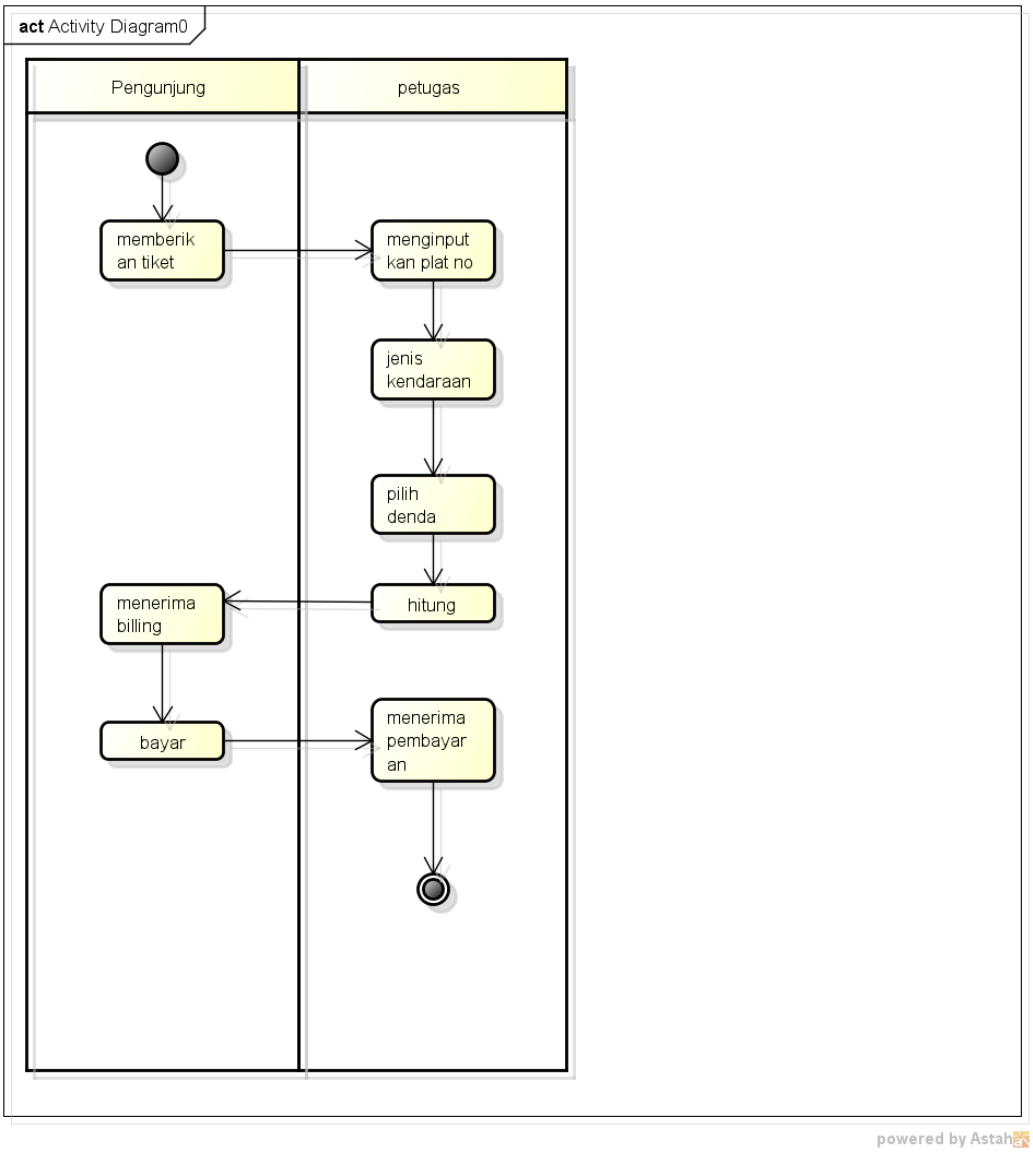
Gambar 4.13 Activity Diagram laporan



Gambar 4.14 Activity Diagram Login

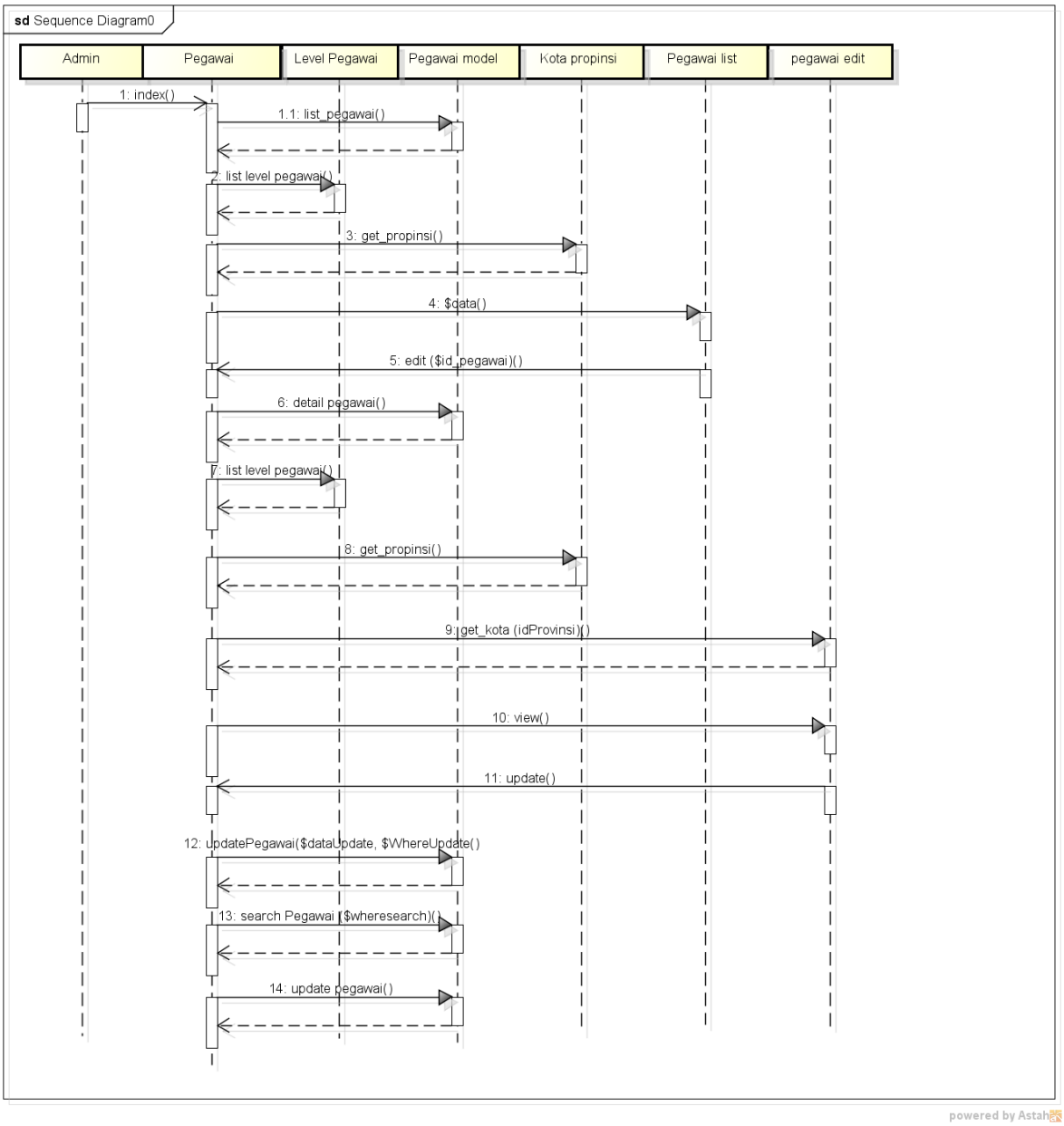


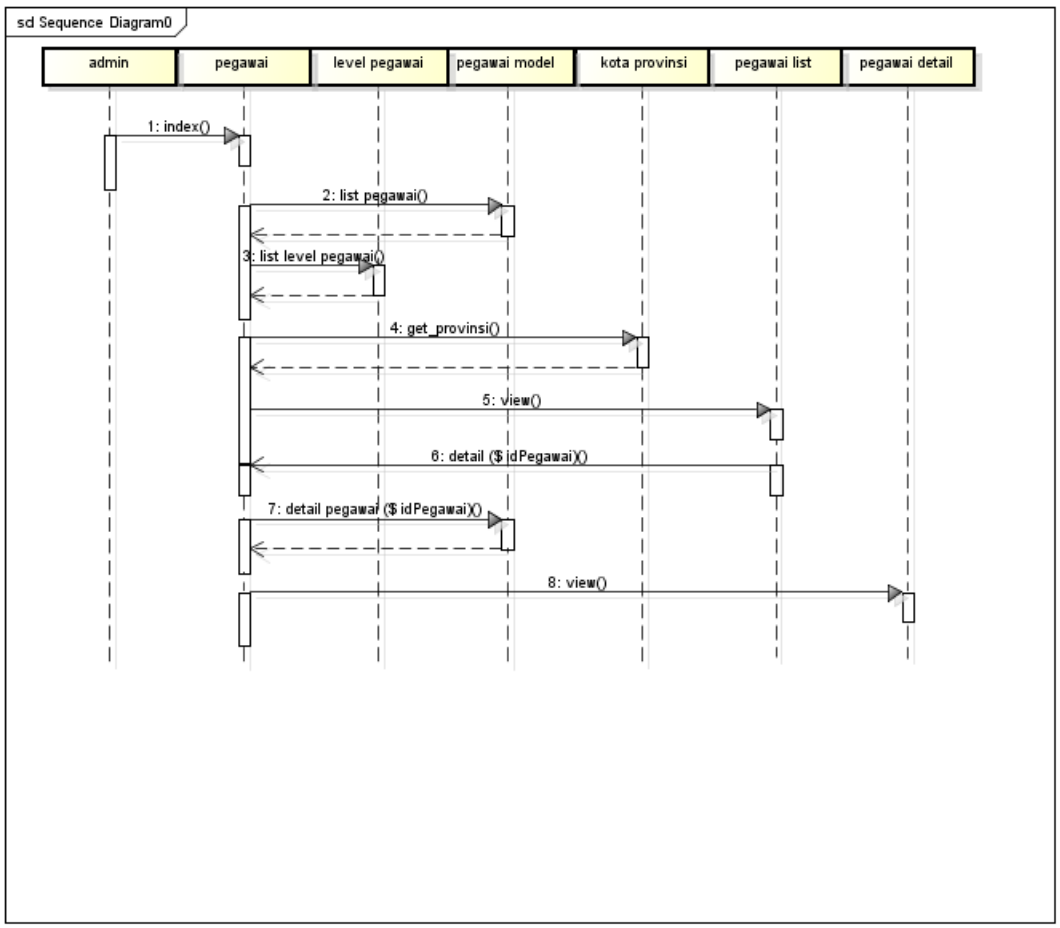
Gambar 4.15 Activity Diagram parkir masuk



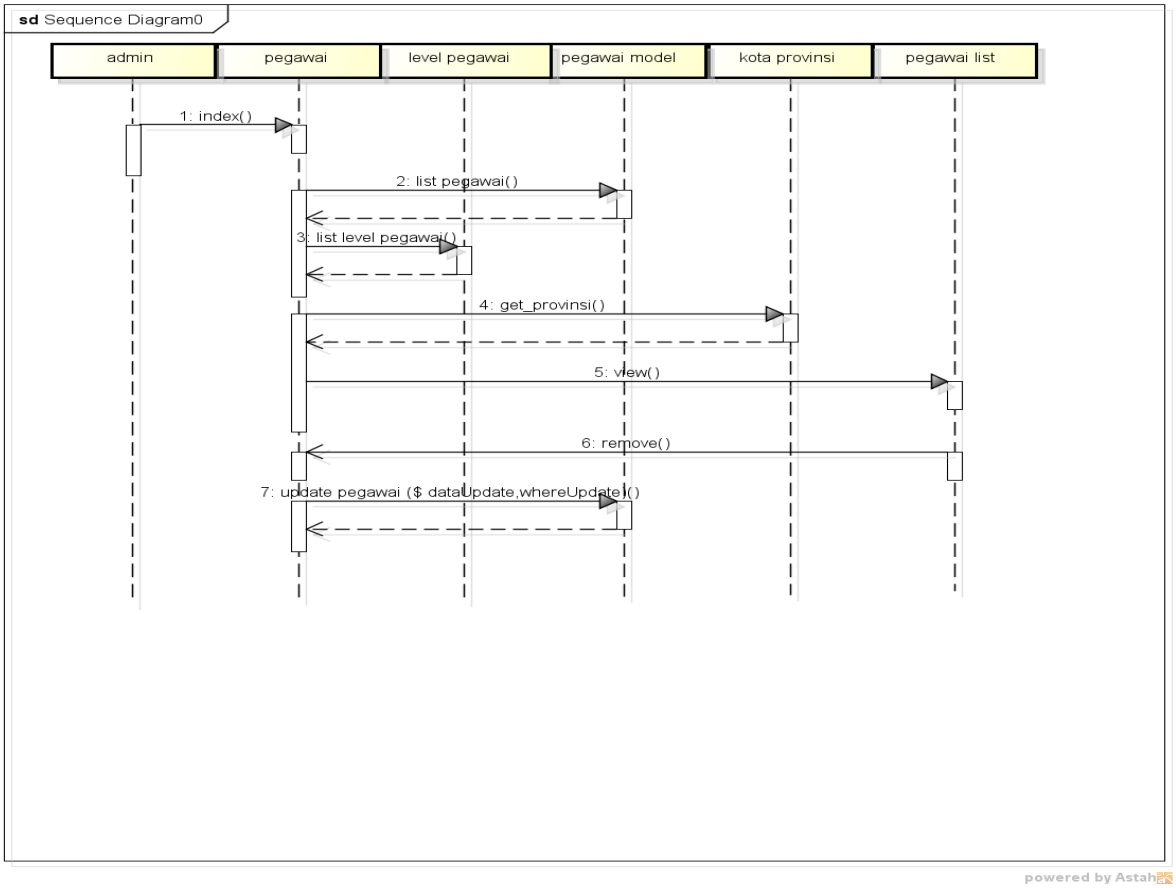
Gambar 4.16 Activity Diagram Parkir keluar

4.2.3.4 Sequence Diagram

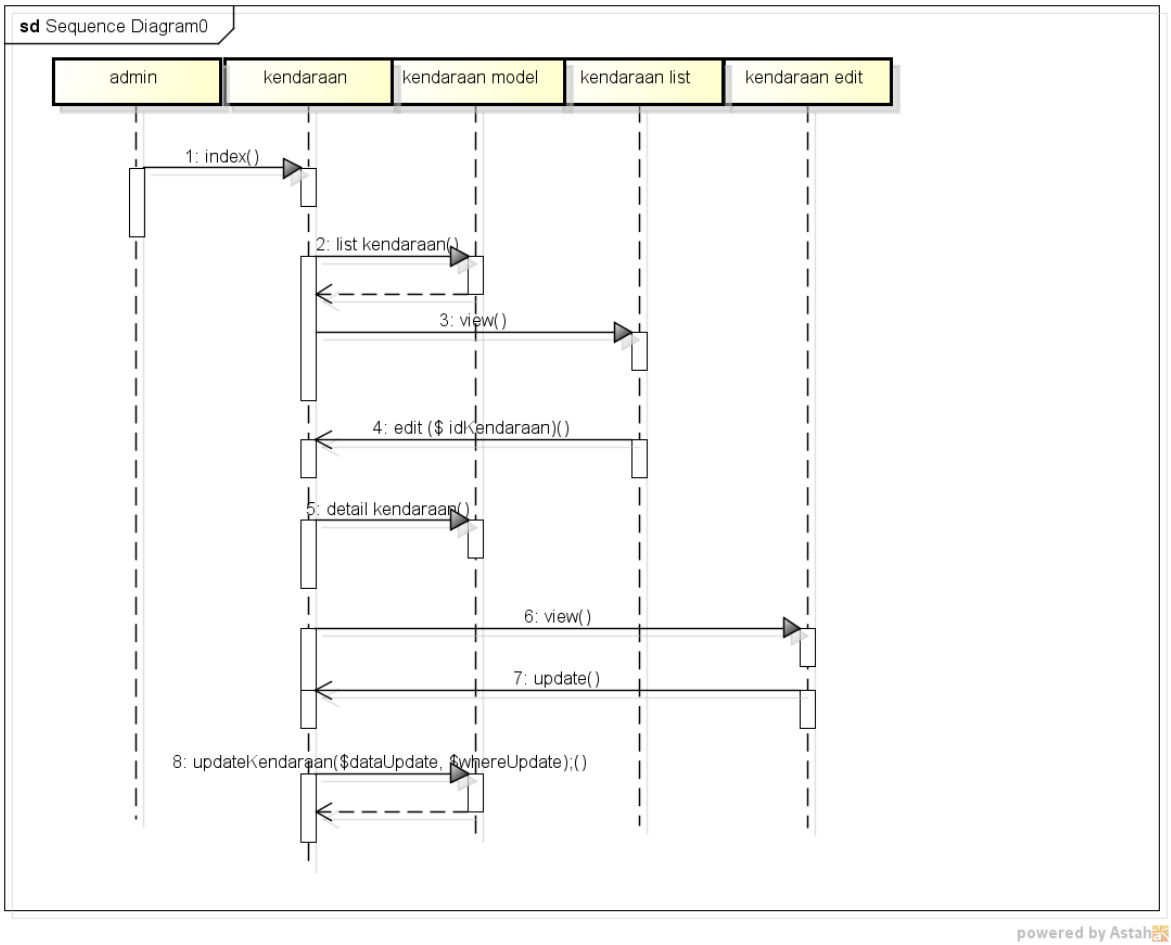




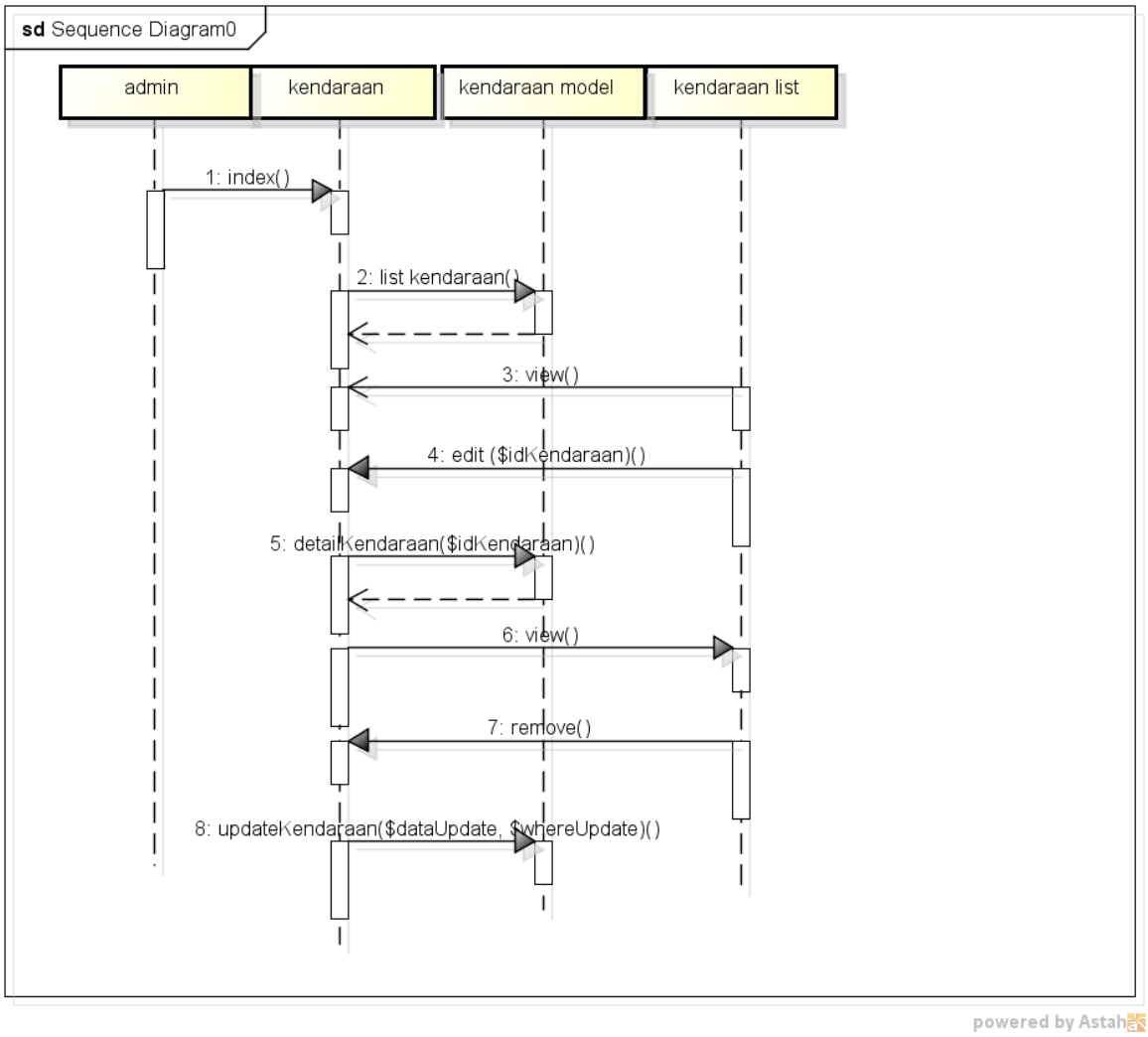
Gambar 4.18 Sequence Diagram Detail Pegawai



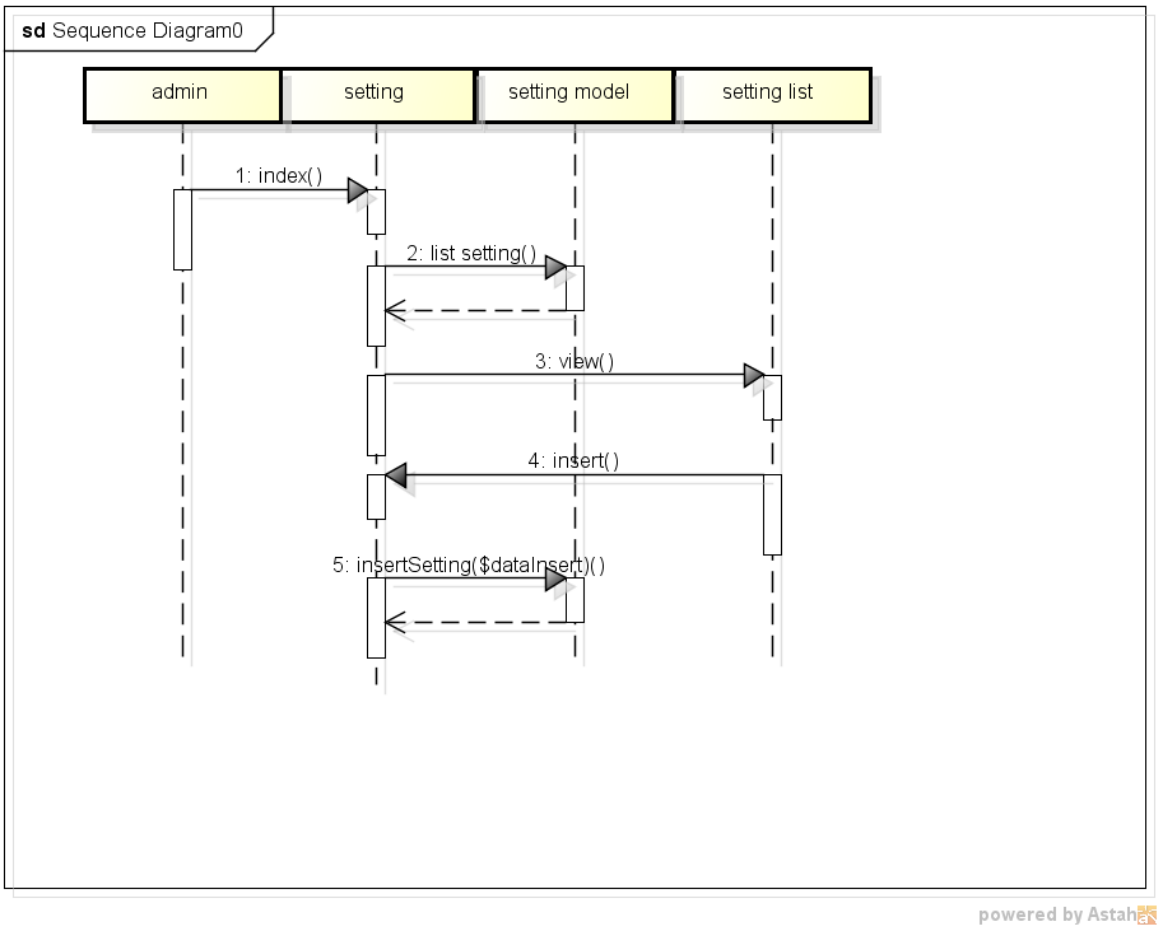
Gambar 4.19 Sequence Diagram hapus pegawai



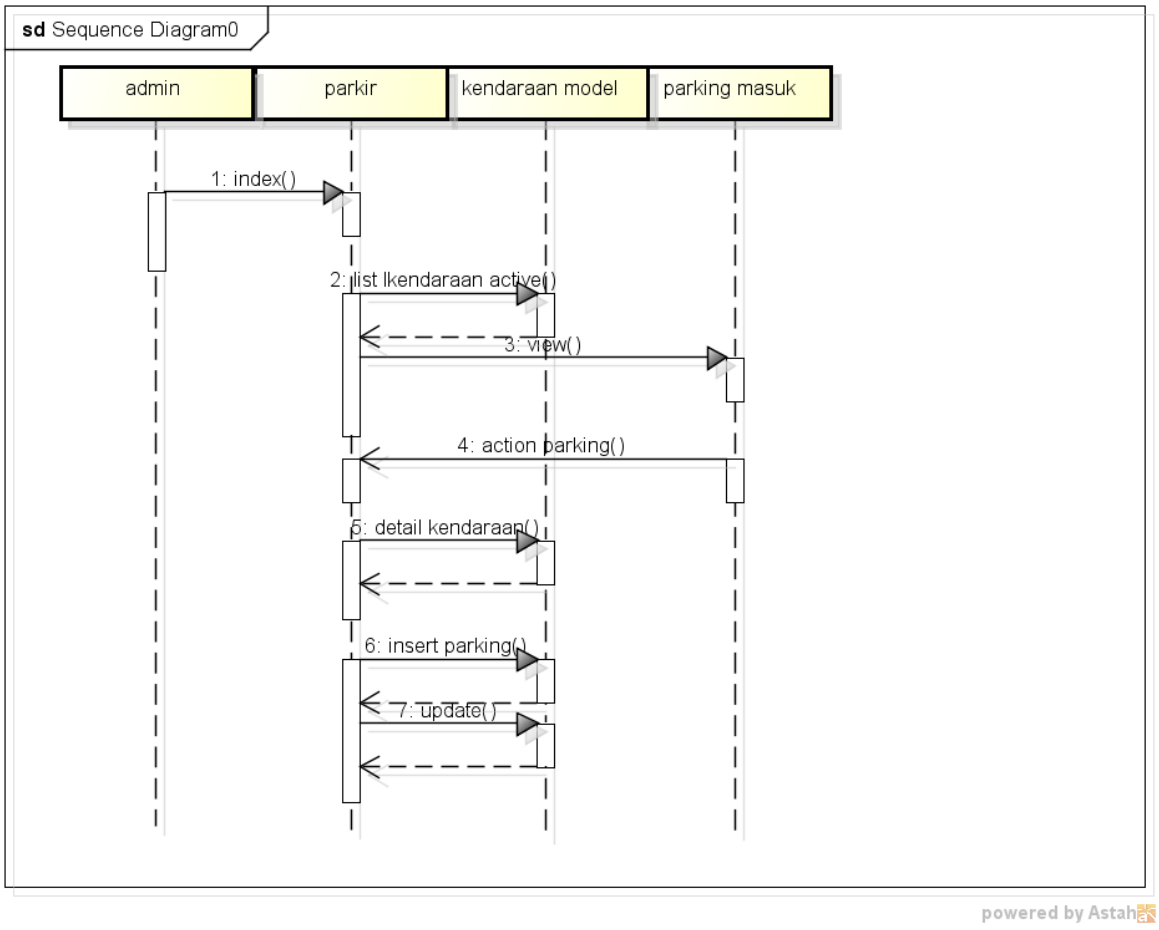
Gambar 4.20Sequence Diagram edit kendaraan



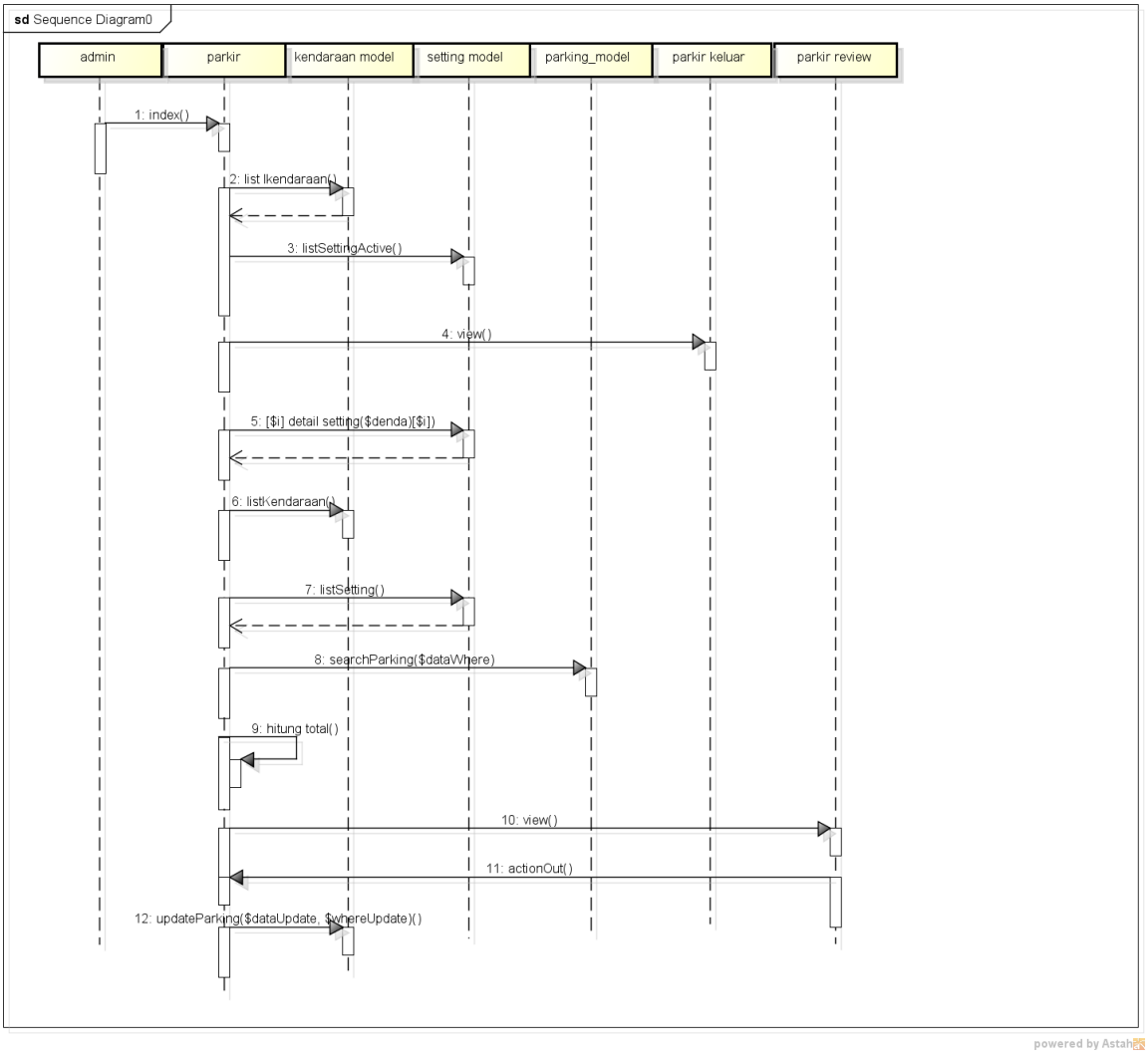
Gambar 4. 21Sequence Diagram remove kendaraan



Gambar 4.22Sequence Diagram setting tambah



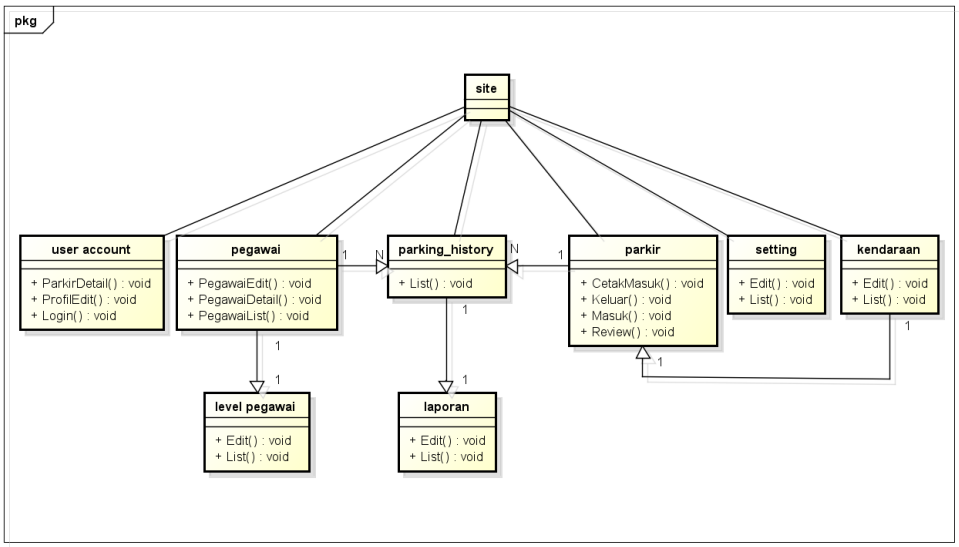
Gambar 4.23Sequence Diagram Parkir Masuk



Gambar 4.24 Sequence Diagram Parkir Keluar

4.2.3.5 *Class* Diagram

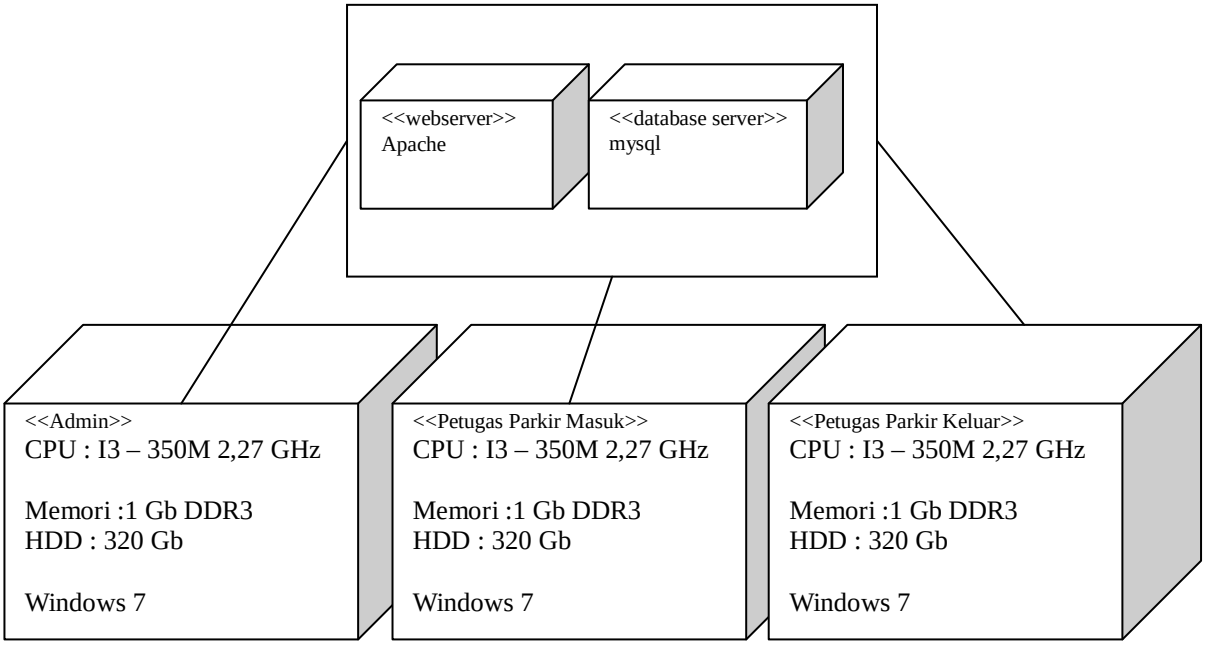
Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinisialisasikan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



Gambar 4.25*Class* Diagram

Terdapat class user account yang memiliki atribut parkir detail, parkir edit, login. Pegawai yang memiliki atribut pegawai detail, pegawai list,pegawai edit. Kendaraan memiliki atribut edit dan list. Parkir memiliki atribut cetak masuk, keluar, masuk, review. Setting memiliki atribut edit dan list. Laporan memiliki atribut list dan edit. Dan class pegawai level (penugasan) yang memiliki atribut edit dan list.

1.2.3.6 Deployment Diagram



Gambar 4.26. Deployment Diagram

4.2.4 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Perancangan Tampilan Login



Gambar 4.27 Login

4.2.4.2Perancangan Menu Setelah Login

Menu admin				
WELCOME Gambar Mall				

Gambar 4.28 Menu setelah Login

4.2.4.3Perancangan Menu Pegawai

Menu				
List Pegawai				

Gambar 4.29 Tampilan Menu Pegawai

4.2.4.4 Perancangan Tampilan Penugasan

Menu			
PenugasanNama	Tugas	Edit	Hapus

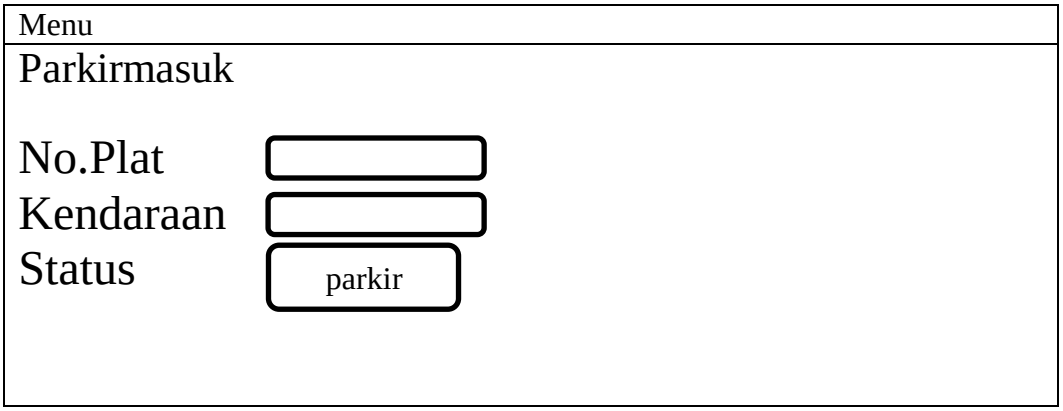
Gambar 4.30 Perancangan Tampilan Penugasan

4.2.4.5 Perancangan Tampilan Menu Kendaraan

Menu Kendaraan		
List Kendaraan		Kapasitas
Mobil		
Motor		

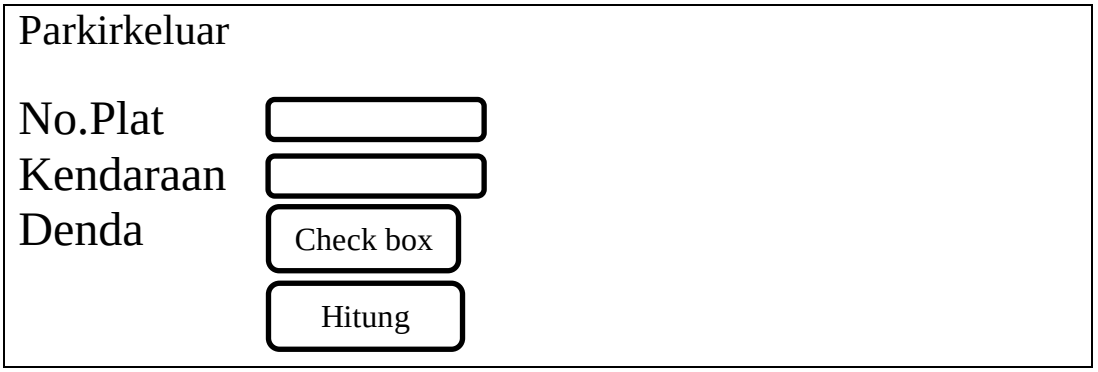
Gambar 4.31Perancangan Tampilan Menu Kendaraan

4.2.4.6 Perancangan Tampilan Menu Parkir Masuk



Gambar 4.32 Pengaturan Tampilan Menu Parkir Masuk

4.2.4.7 Perancangan Tampilan Menu Parkir Keluar



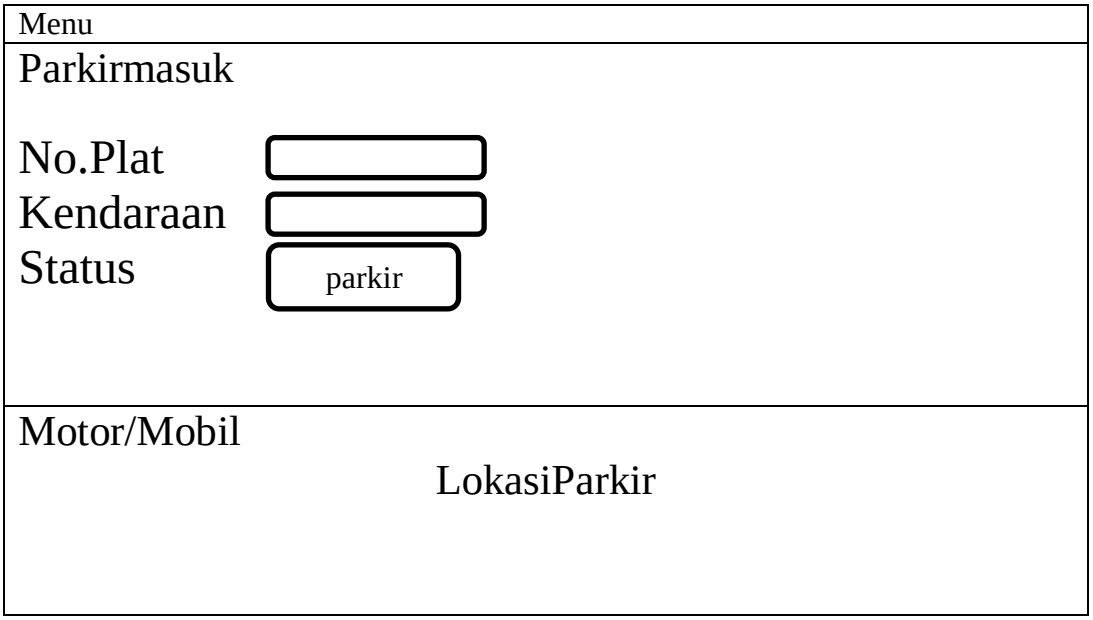
Gambar 4.33 Tampilan Menu Parkir Keluar

4.2.4.8 Tampilan Karcis



Gambar 4.34 Tampilan Karcis

4.2.4.9 Tampilan Slot Parkir



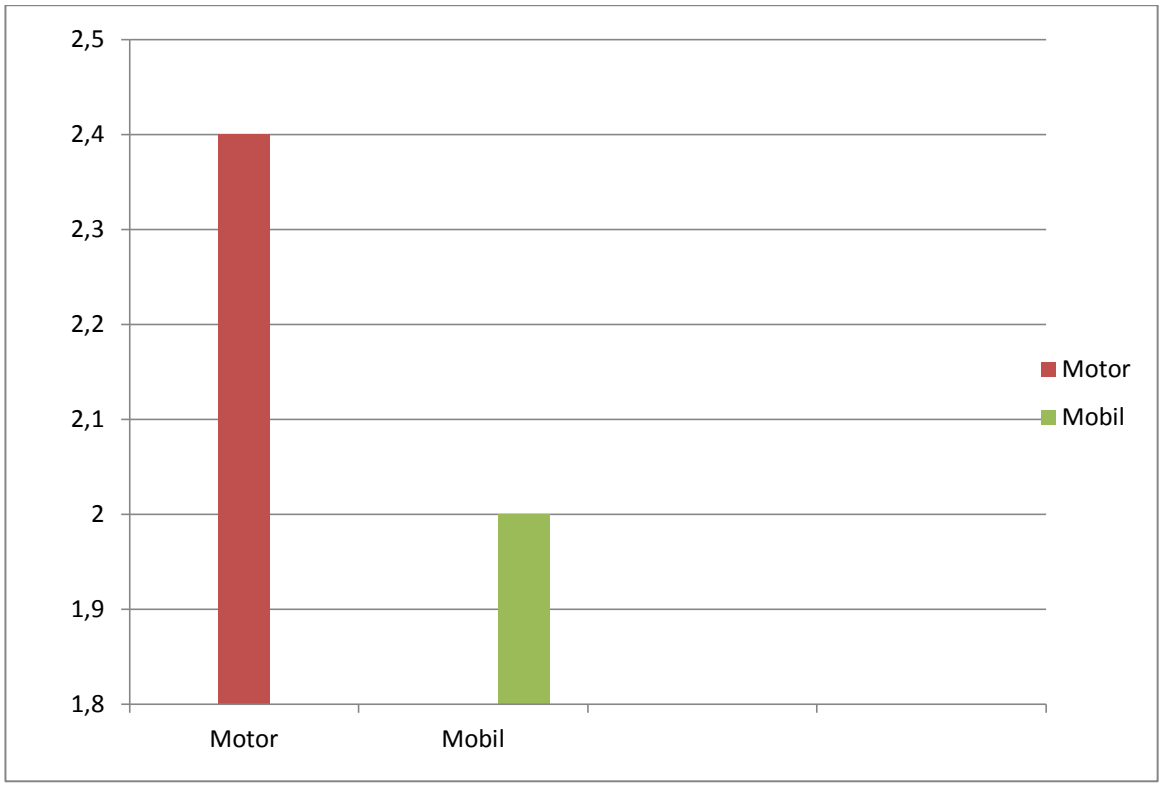
Gambar 4.35 Tampilan Slot Parkir

4.2.4.10 Setting Denda

Menu	
Setting Denda	
Mobil	HargaDenda
Motor	HargaDenda

Gambar 4.36 Setting Denda

4.2.4.11 Laporan



Gambar 4.37 Laporan