BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kerja Praktek

Kerja praktek dilakukan di Dispenda Jawa Barat kota Bandung yang terletak di Jl. Seokarno Hatta No. 528 dan dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2013 sampai dengan 15 Agustus 2013. Waktu kerja praktek mulai jam 07.00 -15.00 WIB, namun kehadiran tidak diwajibkan datang setiap hari, tapi jika datang waktu kerja praktek sesuai dengan jam yang ditetapkan.

3.1.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan mulai tanggal 15 Juli 2013 sampai dengan 15 Agustus 2013, selama 1 bulan. Waktu kerja praktek mulai jam 07.00 - 15.00 WIB, namun kehadiran tidak diwajibkan datang setiap hari, tapi jika datang waktu kerja praktek sesuai dengan jam yang ditetapkan. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu :

1. Minggu ke 1
   a. Pengenalan dengan koordinator kerja praktek
   b. Wawancara
   c. Pengumpulan data
2. Minggu ke 2
   a. Pengumpulan data
   b. Analisis data
3. Minggu ke 3
   a. Perancangan sistem informasi yang akan dibangun
   b. Perancangan antarmuka
   c. Pengkodingan sistem informasi
4. Minggu ke 4
   a. Pengkodingan sistem informasi

3.1.2 Data Kerja Praktek

Data dalam kerja praktek ini meliputi sebagian informasi mengenai Dispenda Jawa Barat kota Bandung. Semua informasi mengenai Dispenda Jabar berupa sejarah, visi, dan misi, dan lain sebagainya tentang perusahaan didapat melalui DVD profil perusahaan yang diberikan oleh pihak terkait. Dan data terkait sistem informasi yang akan dibuat diberikan oleh pembimbing dengan cara wawancara.

3.2 Analisis Sistem

Analis sistem secara sistematis menilai bagaimana fungsi dengan cara mengamati proses input dan pengolahan data serta proses output informasi untuk membantu peningkatan proses organisasional. Sehingga hasil laporan yang dapat menggambarkan sistem yang telah dipelajari dan diketahui bentuk permasalahannya serta rancangan sistem baru yag akan dibuat atau dikembangakan. Pembahasan berikut merupakan analisis masalah, prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis basis data, dan analisis kebutuhan fungsional.

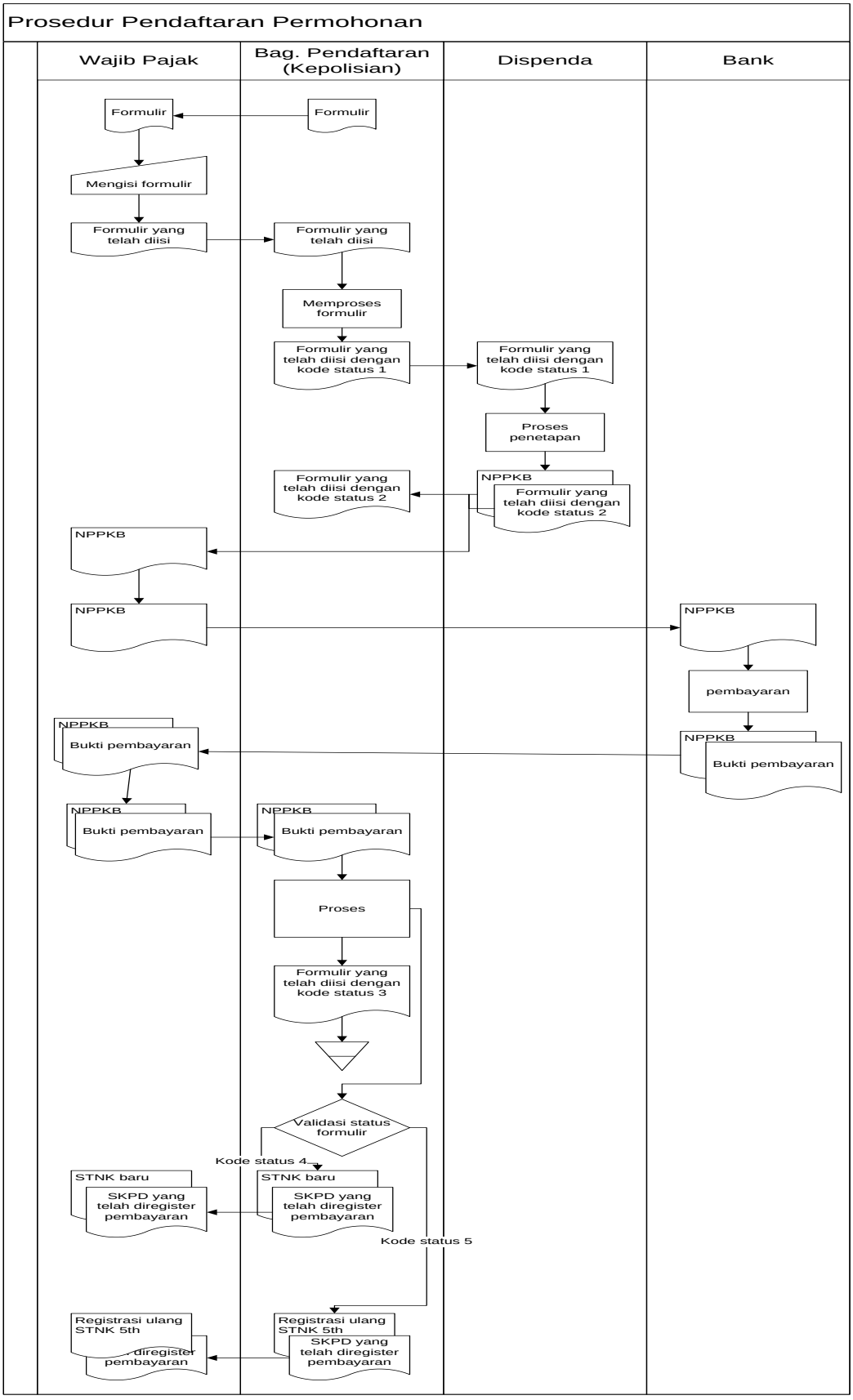
3.2.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

3.2.1.1 Prosedur Pendaftaran Permohonan

1. Bagian pendaftaran(kepolisian) memberikan formulir pendaftaran kepada wajib pajak
2. Wajib pajak mengisi formulir tersebut dengan lengkap sesuai format formulir yang diberikan, kemudian menyerahkan kembali ke bagian pendaftaran
3. Bagian pendaftaran memproses formulir yang telah diisi. Setelah diproses formulir diberi kode status 1
4. Formulir yang telah diberi kode status 1, diberikan ke dispenda agar dilakukan penetapan pada formulir tersebut. Setelah diberi penetapan formulir tersebut dirubah kode statusnya menjadi 2 dan muncul

NPPKB (Nota Perhitungan Pajak Kendaraan Bermotor) yang merupakan nota biaya yang harus dibayar oleh wajib pajak

5. Dispenda memberikan NPPKB ke wajib pajak, lalu wajib pajak membayarkan biaya tersebut ke Bank.
6. Bank memberikan bukti pembayaran kepada wajib pajak untuk diperlihatkan kepada bag. pendaftaran
7. Wajib pajak memperlihatkan bukti pembayaran tersebut ke bag. pendaftaran, kemudian bag. pendaftaran mencetak SKPD (Surat Ketetapan Pajak Daerah) yang telah diregister pembayarannya. Kemudian kode status berubah menjadi 3
8. Bag. pendaftaran melakukan validasi jika kendaraan bermotor baru maka cetak stnk dengan kode status 4, dan jika registrasi ulang stnk kendaraan bermotor yang 5 tahun kode status 5
9. Proses tersebut merupakan proses harian, jika proses tersebut sudah mencapai 1 bulan maka semua data transaksi di update ke tabel master.



Gambar 3.1 Flowmap Prosedur Pendaftaran Permohonan

3.2.2 Analisis Masalah

Belum ada sistem khusus yang dapat menerjemahkan data master yang berbentuk teks file (.txt) ke dalam bentuk tabel untuk disimpan ke database, dan sistem tersebut sekaligus mampu mengelola dan mencetak laporan yang disampaikan server di data master tersebut.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan komponen-komponen yang dibutuhkan sistem sampai dengan sistem diimplementasikan. Analisis ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan, dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Kebutuhan non fungsional meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis pengguna.

3.2.3.1 Analisis Perangkat Keras

Dalam pembangunan sistem informasi ini diperlukan perangkat keras(hardware). Perangkat keras atau hardware merupakan salah satu hal yang sangat penting, karena tanpa hardware yang memenuhi syarat, aplikasi yang akan dibangun tidak akan bisa berjalan. Berikut analisis spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Analisis Perangkat Keras

Nama Perusahaan	Spesifikasi
Dispenda Jawa Barat	a. Processor dengan kecepatan 1,8 Ghz
	b. Memori (RAM) 2 GB
	c. VGA 512 MB
	d. Harddisk berkapasitas 160 GB
	e. Monitor dengan resolusi 1280 x 768
	f. UPS

Programmer (Recommended)	a. Processor dengan kecepatan 2,4 Ghz
	b. Memori (RAM) 2 GB
	c. VGA 1 GB
	d. Harddisk berkapasitas 80 GB
	e. Monitor dengan resolusi 1280 x 768
	f. UPS

Dilihat dari analisis spesifikasi perangkat keras pada tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang ada di Dispenda Jabar kota Bandung, sudah cukup memenuhi standar walaupun ada beberapa yang kurang namun tidak begitu dipermasalahkan.

3.2.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting dalam mendukung kinerja sebuah sistem, sehingga perangkat lunak tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan dibuatnya sistem informasi tersebut. Berikut analisis perangkat lunak yang berada pada perusahaan dan rekomendasi dari programmer adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Analisis Perangkat Lunak

Nama Perusahaan	Spesifikasi
Dispenda Jawa Barat	1. Sistem operasi menggunakan windows 7
Programmer	1. Sistem operasi menggunakan windows 7 2. Microsoft Visual Studio sebagai media pengkodingan 3. MySQL sebagai database 4. Crystal Report, sebagai aplikasi untuk mencetak data

Dilihat dari analisis spesifikasi perangkat lunak pada tabel 1.2 dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang ada di Dispenda Jabar kota Bandung, belum memenuhi standar. Maka untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan beberapa instalasi program untuk mendukung sistem informasi yang akan dibangun.

3.2.3.3 Analisis Pengguna

Analisis pengguna atau yang menjadi user dari pihak perusahaan serta yang direkomendasikan oleh programmer dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 Analisis Pengguna

Nama Perusahaan	**Nama Pengguna**	**Hak Akses**	**Kualifikasi**
Dispenda Jawa Barat	Admin/Operator	Mengelola seluruh sistem informasi, baik dalam mengimport data, mengelola, dan mencetak data	Menguasai komputer, memiliki pemahaman tentang pengelolan database dengan baik
Programmer	Admin/Operator	Mengelola seluruh sistem informasi, baik dalam mengimport data, mengelola, dan	Menguasai komputer, memiliki pemahaman tentang pengelolan database dengan baik, mampu

		mencetak data	melakukan import data, dan pencetakan data.

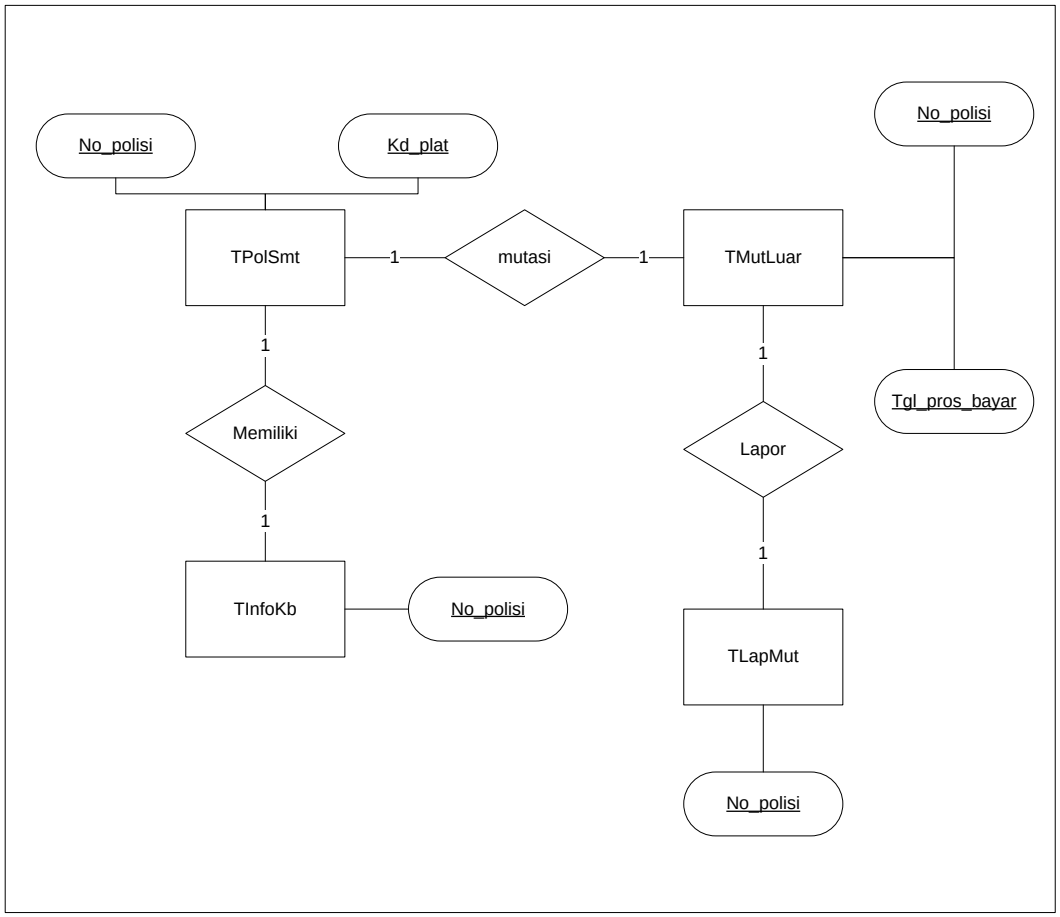
Analisis pengguna yang berhubungan langsung dengan sistem informasi, hanya 1 orang yaitu admin/operator yang bisa mengakses, mengelola, dan mencetak data yang dikirim oleh server pusat.

3.2.4 Analisis Basis Data

Analisis basis data merupakan salah satu pendukung sistem informasi yang penting sebagai media penyimpanan data. Analisis basis data membahas tentang perancangan basis data mulai dari ERD sampai skema relasi.

3.2.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

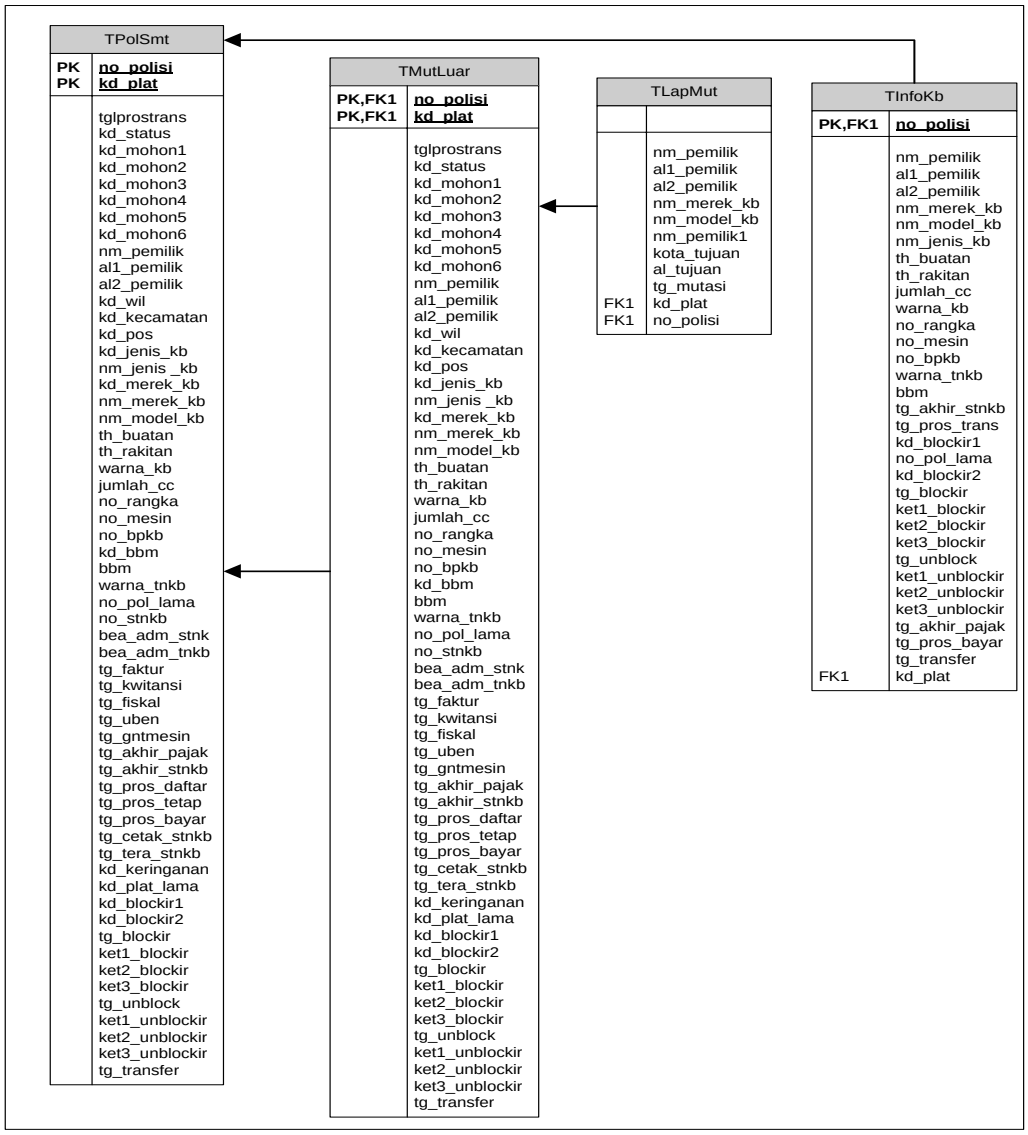
ERD digunakan dalam merancang basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan antar tabel. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribu atau properti. ERD dalam sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Kendaraan Bermotor

3.2.4.2 Skema Relasi

Suatu basis data yang terdiri dari beberapa tabel perlu di organisasikan atau direlasikan. Proses relasi antar tabel yang terdapat pada ERD yang dibahas sebelumnya dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.3 Skema Relasi

3.2.4.3 Perancangan Struktur Tabel

Berikut adalah tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang akan digunakan dalam sistem informasi kendaraan bermotor yang akan dibangun :

Tabel 3.4 Tabel Polisi Sementara (TPolSmt)

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
tg_pros_trans	DateTime		
no_polisi	Text		Primary Key

kd_status	Text		
kd_mohon1	Text		
kd_mohon2	Text		
kd_mohon3	Text		
kd_mohon4	Text		
kd_mohon5	Text		
kd_mohon6	Text		
nm_pemilik	Text		
al1_pemilik	Text		
al2_pemilik	Text		
kd_wil	Text		
kd_kecamatan	Text		
kd_pos	Text		
kd_jenis_kb	Text		
nm_jenis_kb	Text		
kd_merek_kb	Text		
nm_merek_kb	Text		
nm_model_kb	Text		
th_buatan	Text		
th_rakitan	Text		
warna_kb	Text		
jumlah_cc	Text		
no_rangka	Text		
no_mesin	Text		
no_bpkb	Text		
kd_bbm	Text		
bbm	Text		
kd_plat	Text		Primary Key
warna_tnkb	Text		
no_pol_lama	Text		
no_stnkb	Text		

bea_adm_stnk	Integer		
bea_adm_tnkb	Integer		
tg_faktur	DateTime		
tg_kwitansi	DateTime		
tg_fiskal	DateTime		
tg_uben	DateTime		
tg_gntmesin	DateTime		
tg_akhir_pajak	DateTime		
tg_akhir_stnkb	DateTime		
tg_pros_daftar	DateTime		
tg_pros_tetap	DateTime		
tg_pros_bayar	DateTime		
tg_cetak_stnkb	DateTime		
tg_tera_stnkb	DateTime		
kd_keringanan	Text		
kd_plat_lama	Text		
kd_blockir1	Text		
kd_blockir2	Text		
kd_blockir3	Text		
tg_blockir	DateTime		
ket1_blockir	Text		
ket2_blockir	Text		
ket3_blockir	Text		
tg_unblock	DateTime		
ket1_unblock	Text		
ket2_unblock	Text		
ket3_unblock	Text		
tg_transfer	DateTime		

Tabel 3.5 Tabel Mutasi Luar (TMutLuar)

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
tg_pros_trans	DateTime		
no_polisi	Text		Primary Key
kd_status	Text		
kd_mohon1	Text		
kd_mohon2	Text		
kd_mohon3	Text		
kd_mohon4	Text		
kd_mohon5	Text		
kd_mohon6	Text		
nm_pemilik	Text		
al1_pemilik	Text		
al2_pemilik	Text		
kd_wil	Text		
kd_kecamatan	Text		
kd_pos	Text		
kd_jenis_kb	Text		
nm_jenis_kb	Text		
kd_merek_kb	Text		
nm_merek_kb	Text		
nm_model_kb	Text		
th_buatan	Text		
th_rakitan	Text		
warna_kb	Text		
jumlah_cc	Text		
no_rangka	Text		
no_mesin	Text		
no_bpkb	Text		
kd_bbm	Text		
bbm	Text		

kd_plat	Text		
warna_tnkb	Text		
no_pol_lama	Text		
no_stnkb	Text		
bea_adm_stnk	Integer		
bea_adm_tnkb	Integer		
tg_faktur	DateTime		
tg_kwitansi	DateTime		
tg_fiskal	DateTime		
tg_uben	DateTime		
tg_gntmesin	DateTime		
tg_akhir_pajak	DateTime		
tg_akhir_stnkb	DateTime		
tg_pros_daftar	DateTime		
tg_pros_tetap	DateTime		
tg_pros_bayar	DateTime		
tg_cetak_stnkb	DateTime		
tg_tera_stnkb	DateTime		
kd_keringanan	Text		
kd_plat_lama	Text		
kd_blockir1	Text		
kd_blockir2	Text		
kd_blockir3	Text		
tg_blockir	DateTime		
ket1_blockir	Text		
ket2_blockir	Text		
ket3_blockir	Text		
tg_unblock	DateTime		
ket1_unblock	Text		
ket2_unblock	Text		
ket3_unblock	Text		

tg_transfer	DateTime		

Tabel 3.6 Tabel Laporan Mutasi (TLapMut)

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
no_polisi	Text		
nm_pemilik	Text		
al1_pemilik	Text		
al2_pemilik	Text		
nm_merek_kb	Text		
nm_model_kb	Text		
nm_pemilik1	Text		
Kota_tujuan	Text		
Al_tujuan	Text		
Tg_mutasi	DateTime		

Tabel 3.7 Tabel Info Kendaraan Bermotor

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
no_polisi	Text		Primary Key
nm_pemilik	Text		
al1_pemilik	Text		
al2_pemilik	Text		
nm_merek_kb	Text		
nm_model_kb	Text		
nm_jenis_kb	Text		
th_buatan	Text		
th_rakitan	Text		
jumlah_cc	Text		
warna_kb	Text		
no_rangka	Text		

no_mesin	Text		
no_bpkb	Text		
warna_tnkb	Text		
bbm	Text		
tg_akhir_stnkb	DateTime		
tg_pros_trans	DateTime		
kd_blockir1	Text		
no_pol_lama	Text		
kd_blockir2	Text		
tg_blockir	DateTime		
ket1_blockir	Text		
ket2_blockir	Text		
ket3_blockir	Text		
tg_akhir_pajak	DateTime		
tg_pros_bayar	DateTime		
tg_transfer	DateTime		

3.2.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui alur informasi pada sistem yang akan dibangun sehingga didapatkan pehamaman tentang kinerja sistem tersebut. Analisis kebutuhan fungsional meliputi perancangan sistem, dan perancangan antarmuka sistem tersebut.

3.2.5.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses sesuai kebutuhan. Dengan metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan berorientasi objek maka metode yang digunakan untuk menggambarkan seluruh proses dan objek adalah dengan menggunakan Unified Model Language.

3.2.5.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah merancang sistem informasi kendaraan bermotor berbasis desktop dengan mengguanakan bahasa pemrograman C# dan MySql sebagai database (tempat penyimpanan data). Sistem ini dibuat untuk pemilihan kode mohon, pengolahan data, serta mencetak laporan kendaraan bermotor.

3.2.5.1.2 Gambaran Umum Perancangan Sistem

Sistem informasi yang akan dibangun memiliki tipe single user dimana user tersebut adalah administrator. Administrator disini memegang akses penuh terhadap penginputan data master, pengelolaan data master, serta pencetakan laporan data kendaraan bermotor yang nantinya digunakan untuk memproses permohonan sesuai dengan kode mohon yang tertera pada data tersebut.

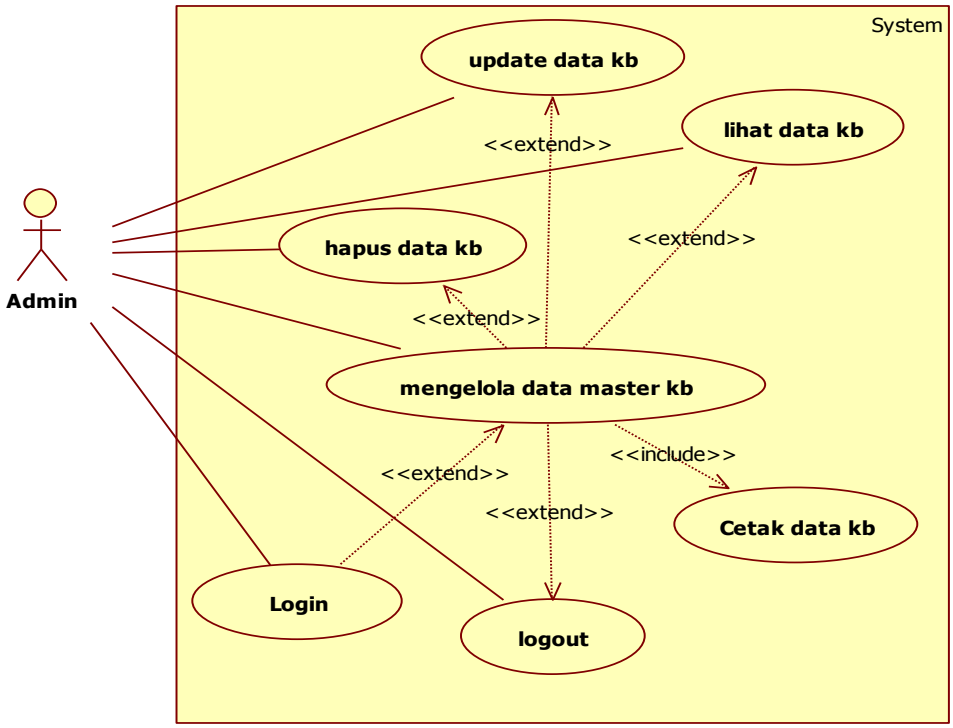
3.2.5.1.3 Perancangan Prosedur Sistem

Adapun perancangan prosedur sistem yaitu pada proses penginputan, pengelolaan dan pencentakan data kendaraan bermotor dan bisa dimaksimalkan proses kerjanya dengan komputerisasi, berikut perancangan prosedur sistem yang diusulkan adalah :

1. Admin melakukan login, untuk masuk ke menu utama sistem informasi kendaraan bermotor
2. Admin memilih menu import, untuk memasukkan data master yang berupa teks file (.txt) ke database
3. Admin dapat melihat, mengubah atau menghapus data master kendaraan bermotor jika diperlukan.
4. Admin masuk ke menu cetak, kemudian admin memilih data master yang telah diimport sebelumnya
5. Data yang dipilih kemudian dicetak untuk dijadikan laporan data kendaraan bermotor yang mengajukan permohonan.

3.2.5.1.4 Use Case

Usecase diagram ini memperlihatkan pada kita hubungan antara aktor dengan usecase dalam sistem. Usecase diagram pada sistem informasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.4 Usecase Diagram sistem informasi kendaraan bermotor

3.2.5.1.5 Usecase Scenario

Usecase scenario mendeskripsikan isi dari setiap usecase yang ada. Usecase scenario dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.8 Tabel Usecase Scenario Login

Nama Usecase	**Login**
Tujuan	Admin dapat masuk ke menu utama sistem
Prekondisi	Admin memasukkan data login
Hasil sukses	Masuk ke menu utama
Hasil gagal	Gagal login

Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol login ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
Berhasil	1	Admin memasukkan data login
	2	Sistem menvalidasi data login
	3	Sistem menampilkan pesan login berhasil
	4	Admin masuk ke menu utama
Gagal	1	Admin memasukkan data login
	2	Sistem memvalidasi data login
	3	Sistem menampilkan pesan gagal login karena data tidak valid
	4	Admin gagal melakukan login

Tabel 3.9 Tabel Usecase Scenario Mengelola Data Master Kb

Nama Usecase	**Mengelola data master kb**	
Tujuan	Mengelola data master kendaraan bermotor yang akan diseleksi berdasarkan kode mohon	
Prekondisi	Admin berada pada menu utama	
Hasil Sukses	Data berhasil diimport	
Hasil Gagal	Gagal import karena ada kesalahan data	
Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol menu import data kb ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
Berhasil	1	Admin menekan tombol open kemudian memilih data yang akan diimport
	2	Sistem memproses data yang diimport
	3	Sistem menampilkan pesan “success” yang berarti berhasil melakukan proses import data

	4	Admin berhasil melakukan import data
	5	Admin masuk ke menu cetak
	6	Sistem menampilkan menu cetak
	7	Admin mencari data yang akan dicetak
	8	Sistem menampilkan data
	9	Admin menekan tombol cetak
	10	Sistem memverifikasi kemudian mencetak data
Gagal	1	Admin menekan tombol open kemudian memilih data yang akan diimport
	2	Sistem memproses data yang diimport
	3	Sistem menampilkan pesan "data tidak valid" yang berarti data yang diimportkan salah
	4	Admin gagal melakukan import data

Tabel 3.10 Use Case Scenario Update Data KB

Nama Usecase	**Update Data Kendaraan Bermotor**	
Tujuan	Mengubah data kendaraan bermotor	
Prekondisi	Admin berada pada menu utama	
Hasil sukses	Berhasil mengubah data kendaraan bermotor	
Hasil gagal	Gagal karena data tidak valid	
Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol menu update kb ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
Berhasil	1	Admin mencari data yang akan diubah
	2	Sistem menampilkan data yang dicari

	3	Admin mengubah data tersebut
	4	Sistem memproses data dan menampilkan pesan berhasil update
	5	Admin berhasil mengubah data
Gagal	1	Admin mencari data yang akan diubah
	2	Sistem menampilkan data yang dicari
	3	Admin mengubah data tersebut
	4	Sistem memproses data dan menampilkan pesan gagal update karena ada kesalahan dalam pengubahan data
	5	Admin gagal mengubah data

Tabel 3.11 Use Case Scenario Hapus Data KB

Nama Usecase	**Hapus Data Kendaraan Bermotor**	
Tujuan	Menghapus data kendaraan bermotor	
Prekondisi	Admin berada pada menu utama	
Hasil sukses	Berhasil menghapus data kendaraan bermotor	
Hasil gagal	Data tidak jadi dihapus	
Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol menu hapus kb ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
Berhasil	1	Admin mencari data yang akan dihapus
	2	Sistem menampilkan data yang dicari
	3	Admin menghapus data tersebut

	4	Sistem memproses data dan menampilkan pesan berhasil hapus data
	5	Admin berhasil menghapus data
Gagal	1	Admin mencari data yang akan dihapus
	2	Sistem menampilkan data yang dicari
	3	Admin menghapus data tersebut
	4	Sistem memproses data dan menampilkan pesan gagal hapus data karena ada kesalahan dalam penghapusan data
	5	Admin gagal menghapus data

Tabel 3.12 Use Case Scenario Lihat Data KB

Nama Usecase	**Lihat Data Kendaraan Bermotor**	
Tujuan	Melihat data kendaraan bermotor	
Prekondisi	Admin berada pada menu utama	
Hasil sukses	Data tampil	
Hasil gagal	Data tidak ada	
Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol menu lihat data kb ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
	1	Admin mencari data yang akan dilihat
	2	Sistem menampilkan data yang dicari
	3	Admin berhasil mencari data tersebut

Tabel 3.13 Use Case Scenario Cetak Data KB

Nama Usecase	**Cetak Data Kendaraan Bermotor**	
Tujuan	Mencetak data kendaraan bermotor	
Prekondisi	Admin berada pada menu utama	
Hasil sukses	Berhasil mencetak data kendaraan bermotor	
Hasil gagal	Data tidak ada	
Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol menu cetak data kb ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
	1	Admin mencari data yang akan dicetak
	2	Sistem menampilkan data yang dicari
	3	Admin menekan tombol cetak data
	4	Sistem menampilkan halaman cetak data
	5	Admin berhasil mencetak data

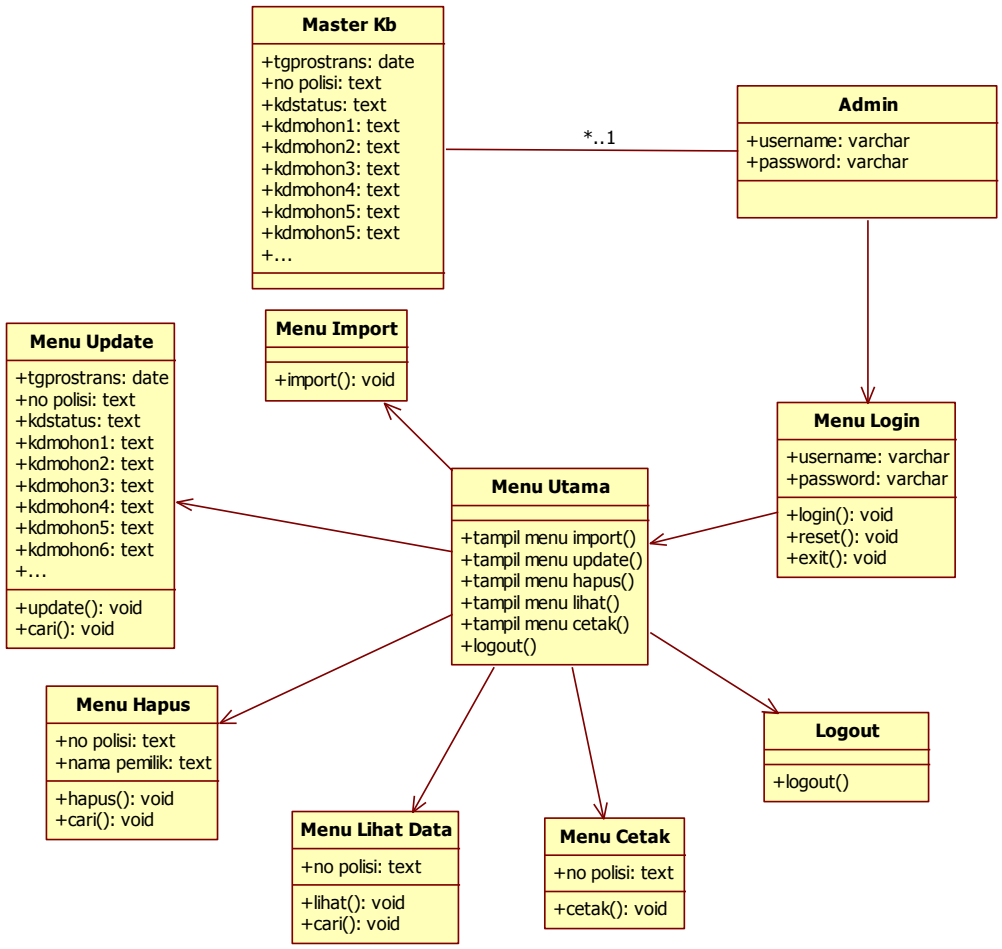
Tabel 3.14 Use Case Scenario Logout

Nama Usecase	**Logout**	
Tujuan	Keluar dari menu utama, kembali ke menu login	
Prekondisi	Admin berada pada menu utama	
Hasil sukses	Menu login tampil	
Hasil gagal		
Pengguna Utama	Admin	
Trigger	Tombol logout ditekan	
Alur	Langkah	Aksi
	1	Admin menekan tombol logout

	2	Sistem mengeluarkan admin dari menu utama
	3	Admin berhasil logout

3.2.5.1.6 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam sistem atau perangkat lunak yang sedang dibangun. Diagram kelas memberikan gambaran tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada. Adapun class diagram pada sistem informasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut :

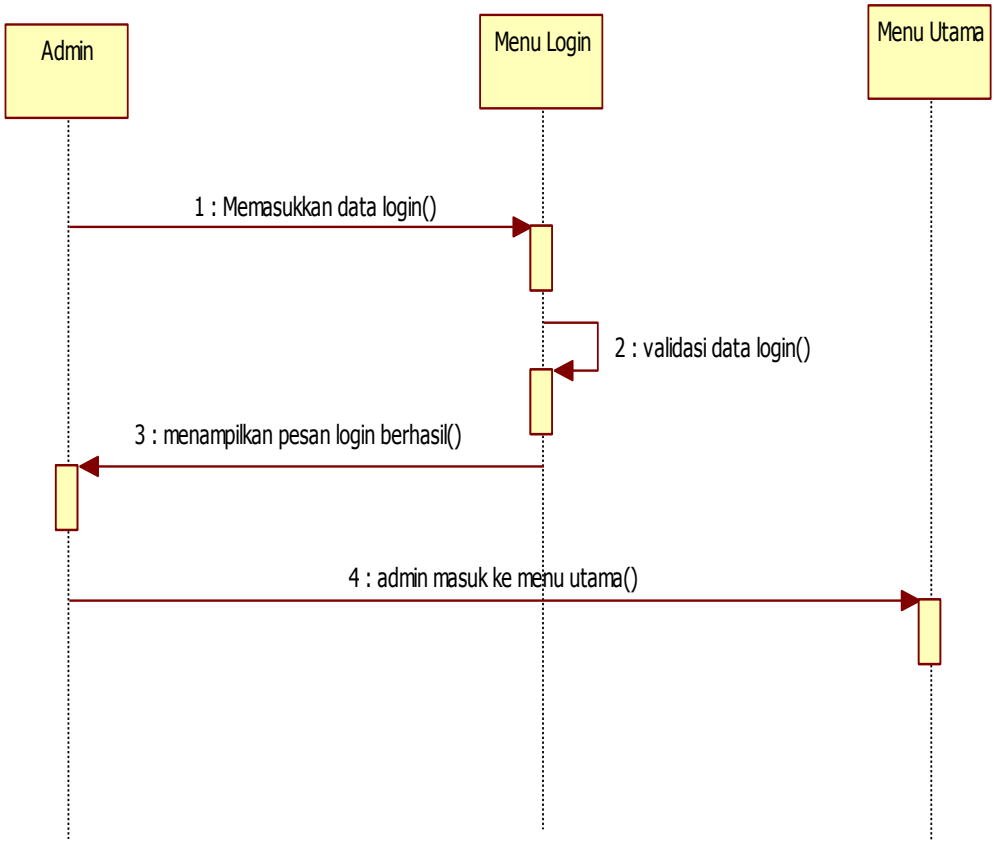


Gambar 3.5 Class Diagram Sistem Informasi Kendaraan Bermotor

3.2.5.1.7 Sequence Diagram

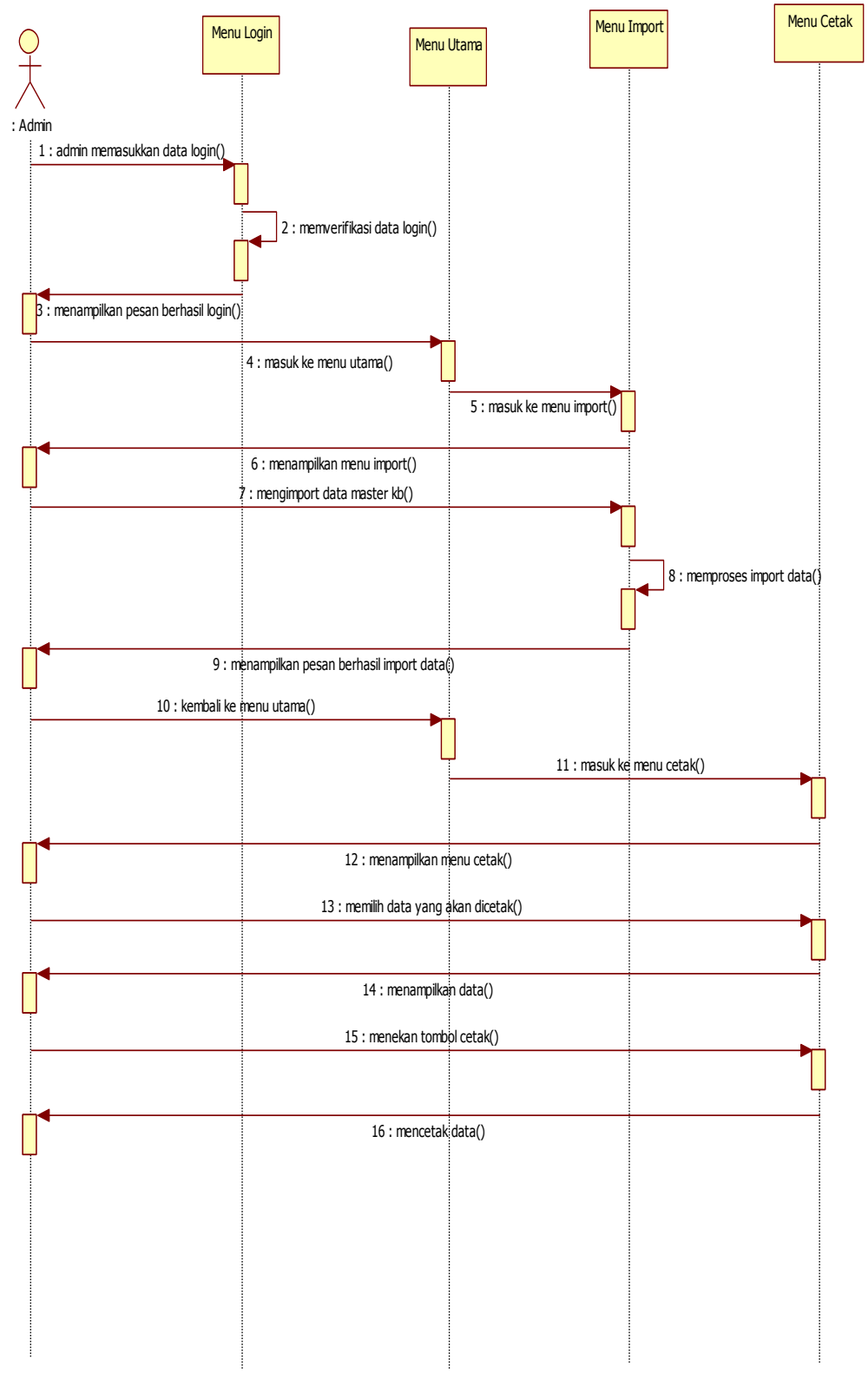
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukan sejumlah contoh objek dalam message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini didalam use case. Berikut sequence diagram pada sistem informasi yang akan dibangun:

1. **Login**



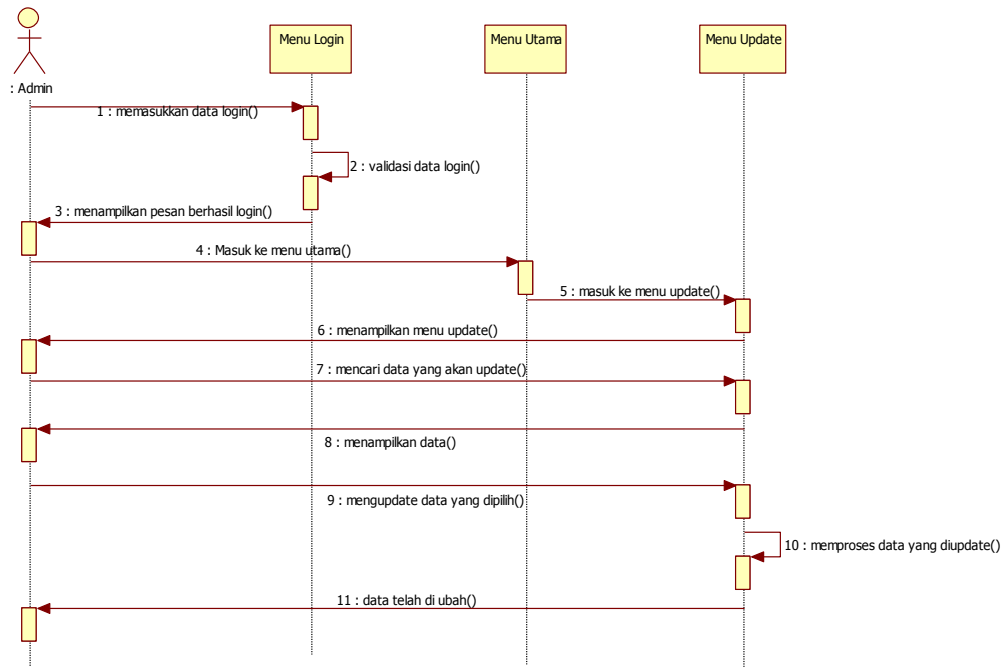
Gambar 3.6 Diagram Sequence Login

2. Mengelola Data Master Kendaraan bermotor



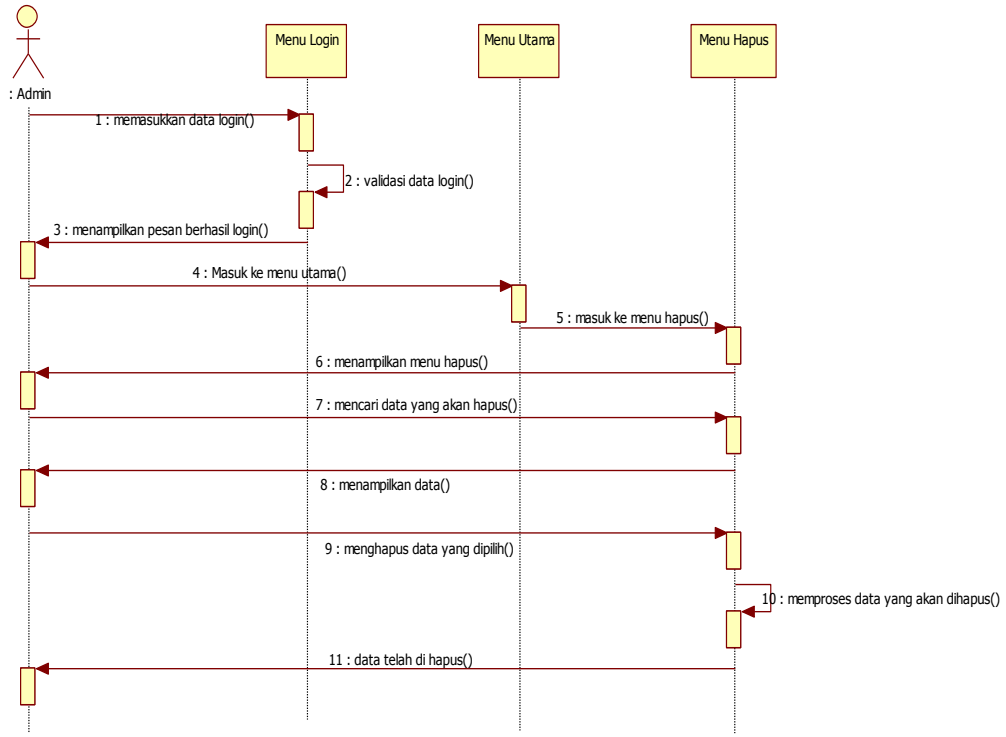
Gambar 3.7 Diagram Sequence Mengelola Data Master Kb

3. Update



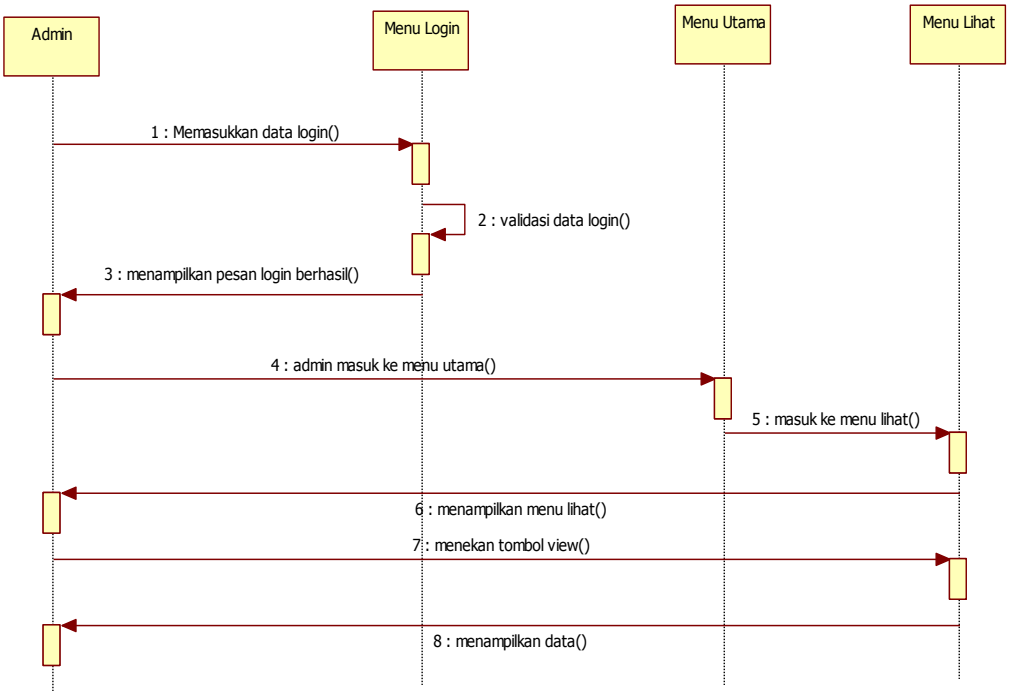
Gambar 3.8 Diagram Sequence Update

4. Hapus



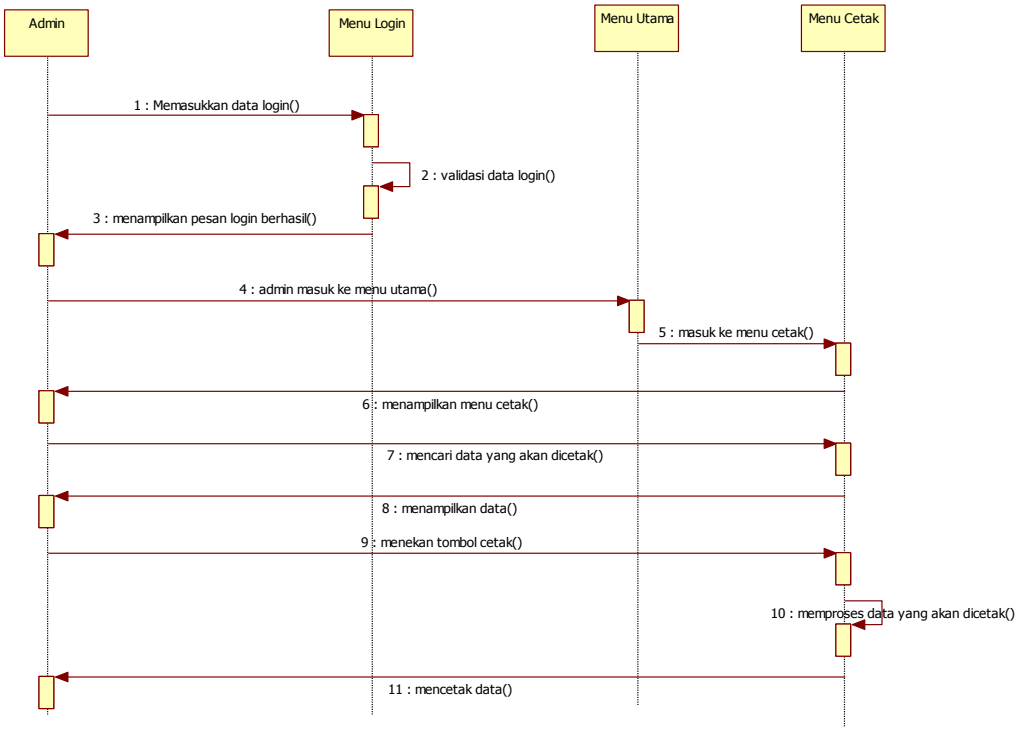
Gambar 3.9 Diagram Sequence Hapus

5. Lihat



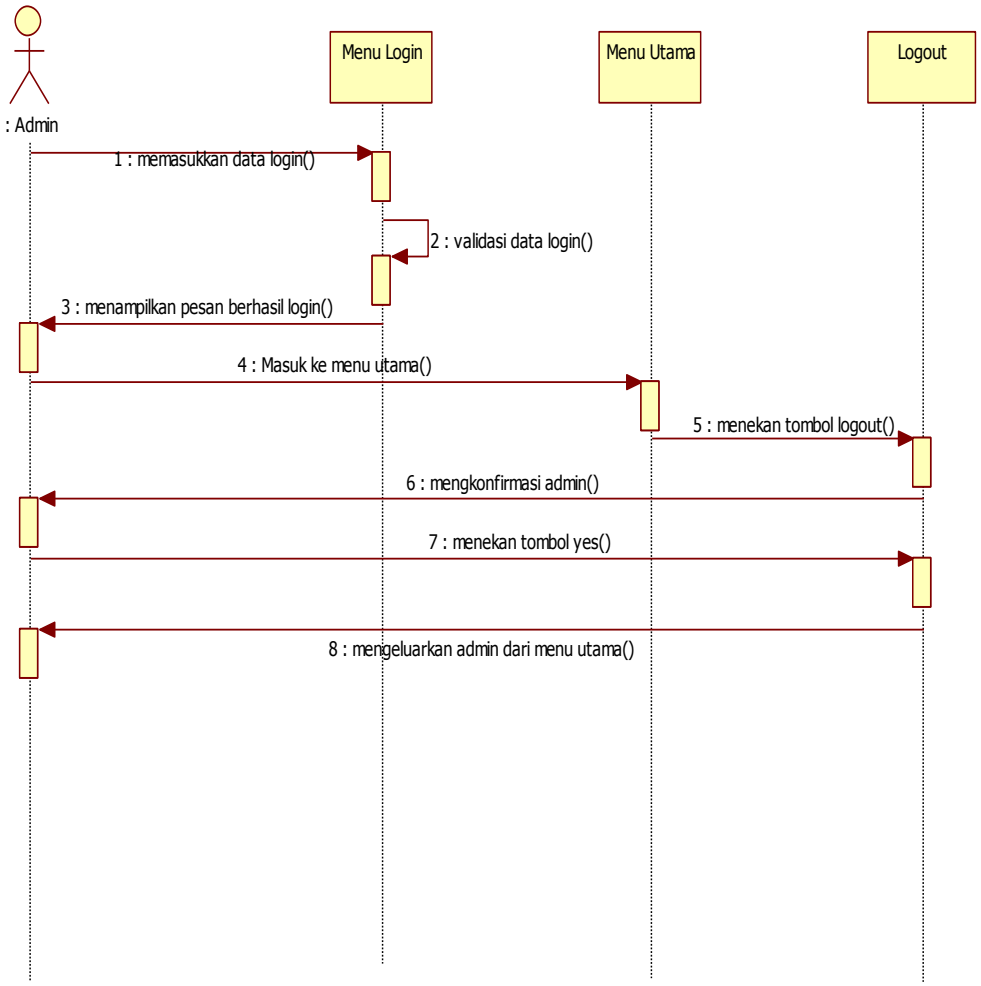
Gambar 3.10 Diagram Sequence Lihat

6. Cetak



Gambar 3.11 Diagram Sequence Cetak

7. Logout

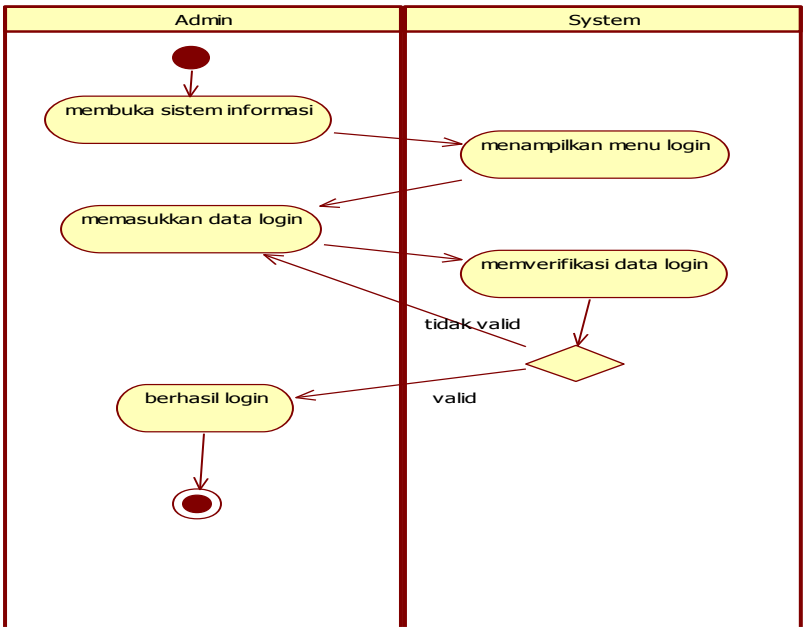


Gambar 3.12 Sequence Diagram Logout

3.2.5.1.8 Diagram Activity

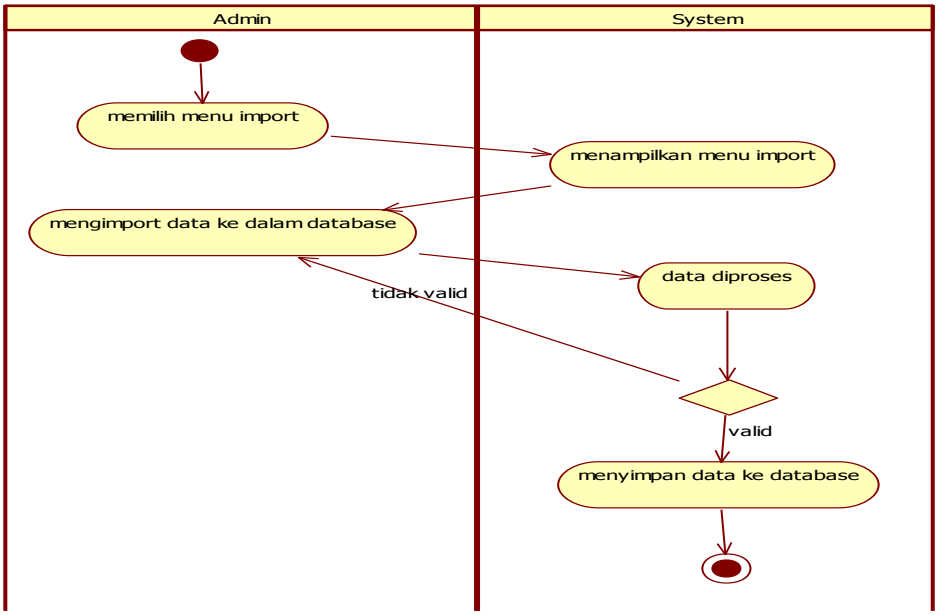
Activity diagram merupakan gambaran berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Login



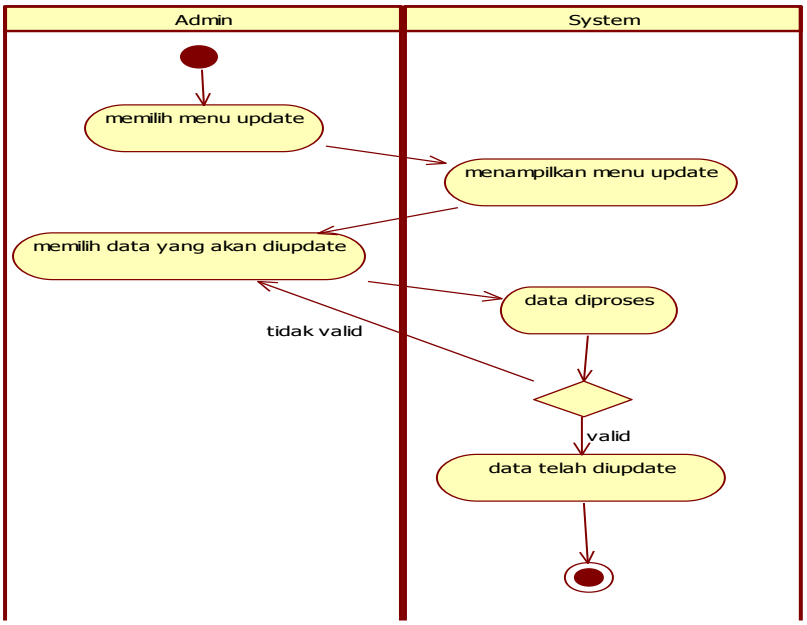
Gambar 3.13 Diagram Activity Login

2. Activity Diagram Mengelola Data Master Kendaraan bermotor



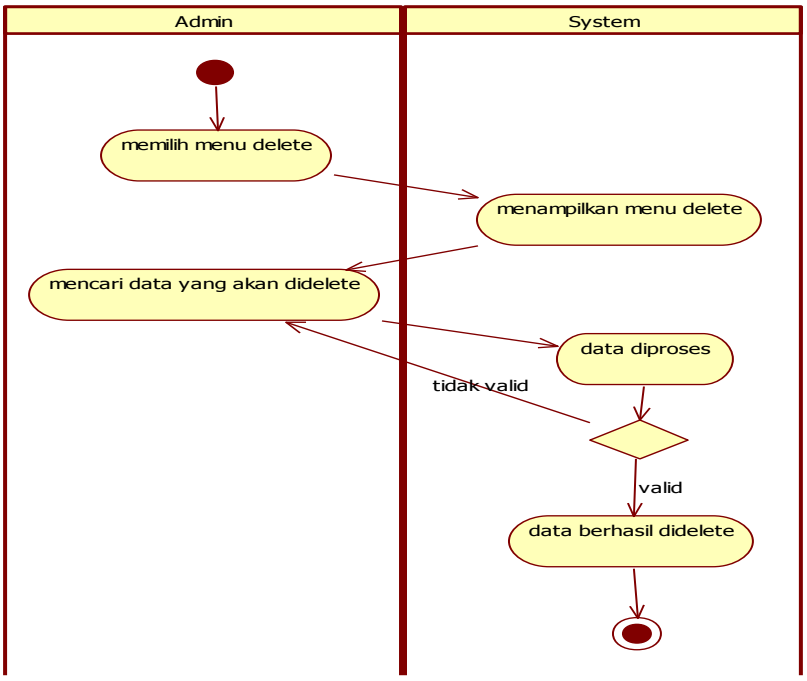
Gambar 3.14 Diagram Activity Mengelola Data Maser Kb

3. Activity Diagram Update



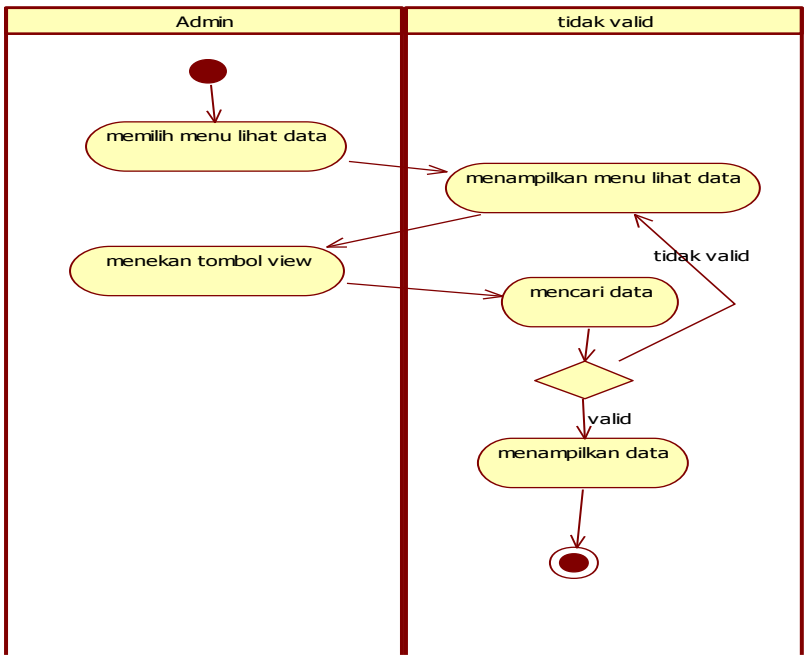
Gambar 3.15 Activity Diagram Update

4. Activity Diagram Hapus



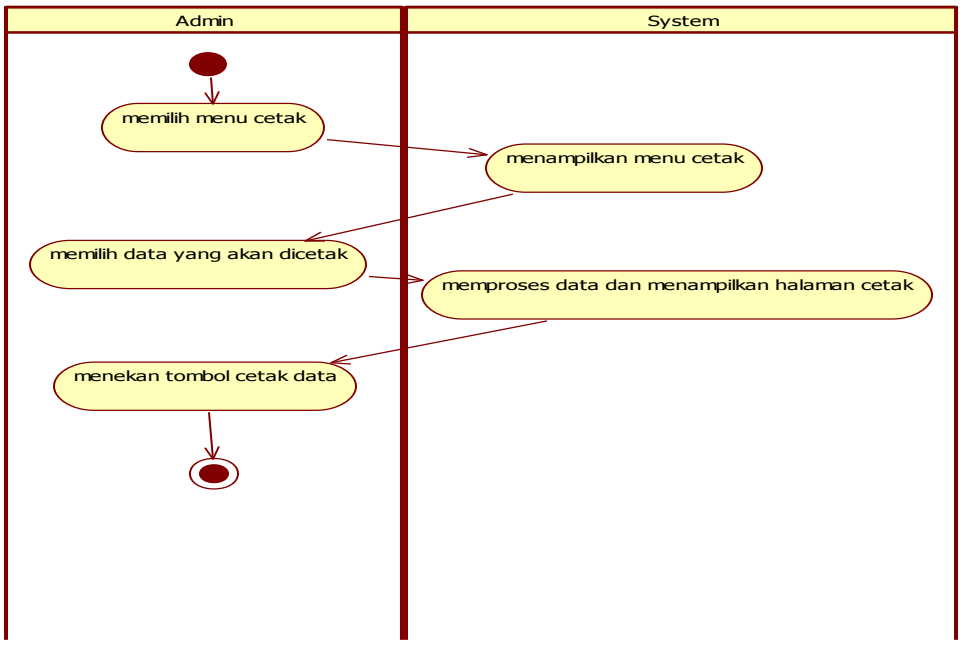
Gambar 3.16 Activity Diagram Hapus

5. Activity Diagram Lihat Data



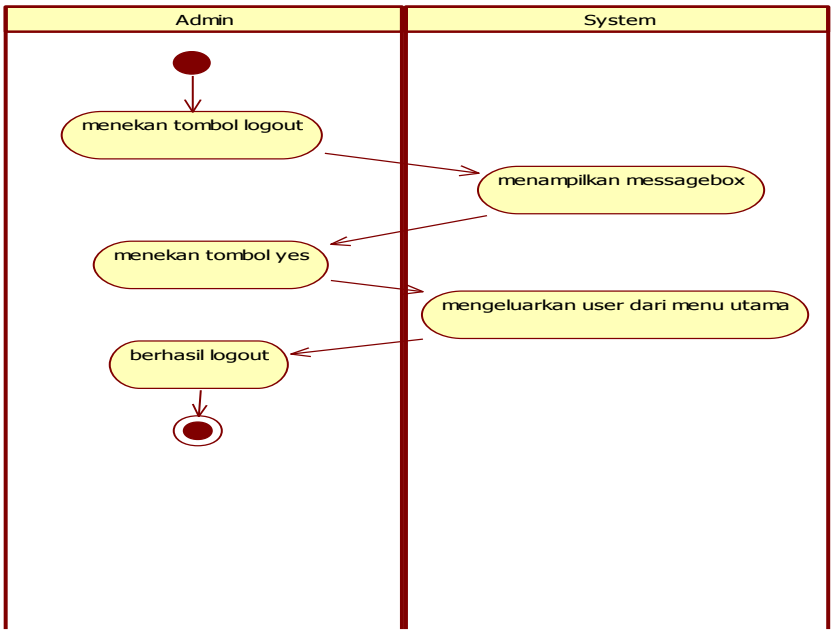
Gambar 3.17 Activity Diagram Lihat Data

6. Activity Diagram Cetak Data



Gambar 3.18 Activity Diagram Cetak Data

7. **Activity Diagram Logout**



Gambar 3.19 Activity Diagram Logout

3.2.5.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem informasi yang akan dibangun, sehingga akan mudah dalam mengimplemntasikan aplikasi. Dan juga memudahkan pembuatan aplikasi yang user friendly. Perancangan ini akan diimplementasikan menjadi sebuah program yang utuh.

Rancangan sistem informasi kendaraan bermotor yang akan dibuat sebagai berikut :

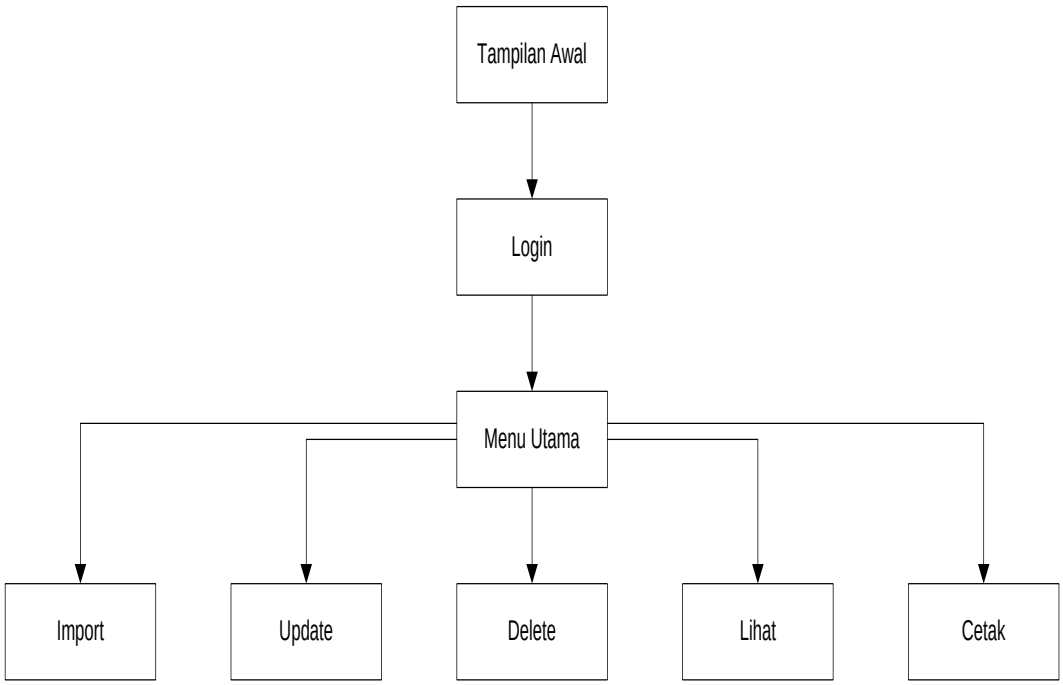
3.2.5.2.1 Struktur Menu

Sistem informasi ini dibangun berisi tentang informasi kendaraan bermotor di Jawa Barat khususnya kota Bandung dan mengandung beberapa fitur tambahan yang akan membuat aplikasi ini menarik.

Menu yang akan ada pada sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

a) Menu login

b) Menu pengolahan data kendaraan bermotor berupa CRUD (Create, Read, Update, Delete)
c) Menu Import data teks (.txt). Data teks merupakan data kendaraan bermotor berupa teks (tersimpan pada notepad atau .txt) yang diberikan oleh server pusat ke Dispenda. Oleh karena itu diperlukan menu dengan fungsi yang dapat mengubah bentuk teks menjadi data yang dapat disimpan ke database
d) Menu pencarian data kendaraan bermotor
e) Menu cetak data kendaraan bermotor berdasarkan nomor polisi
f) Menu Logout.

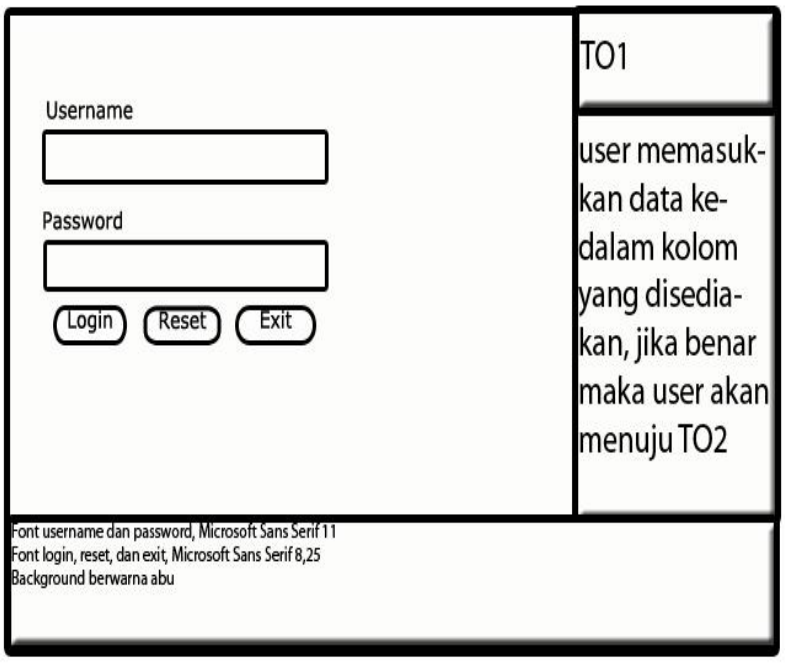


Gambar 3.20 Struktur Menu

3.2.5.2.2 Perancangan Desain

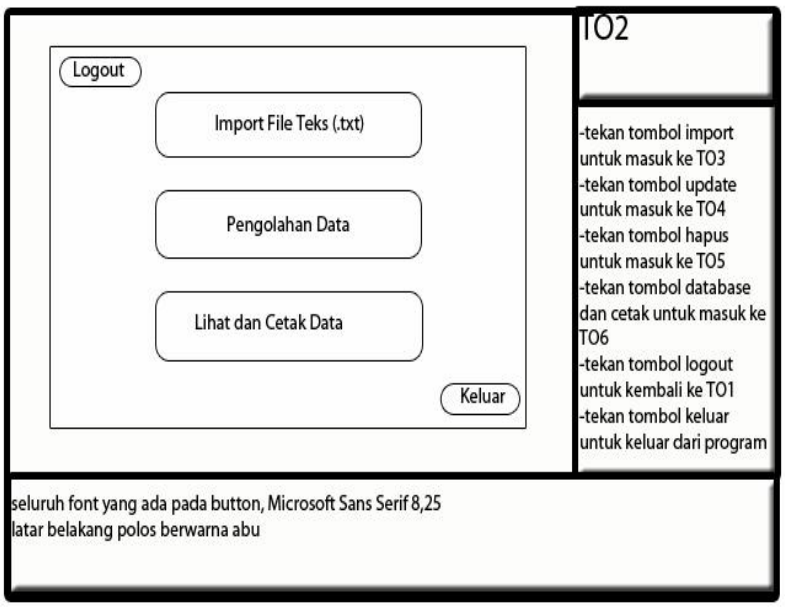
Desain menu-menu yang terdapat pada sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Menu login



Gambar 3.21 Perancangan Menu Login

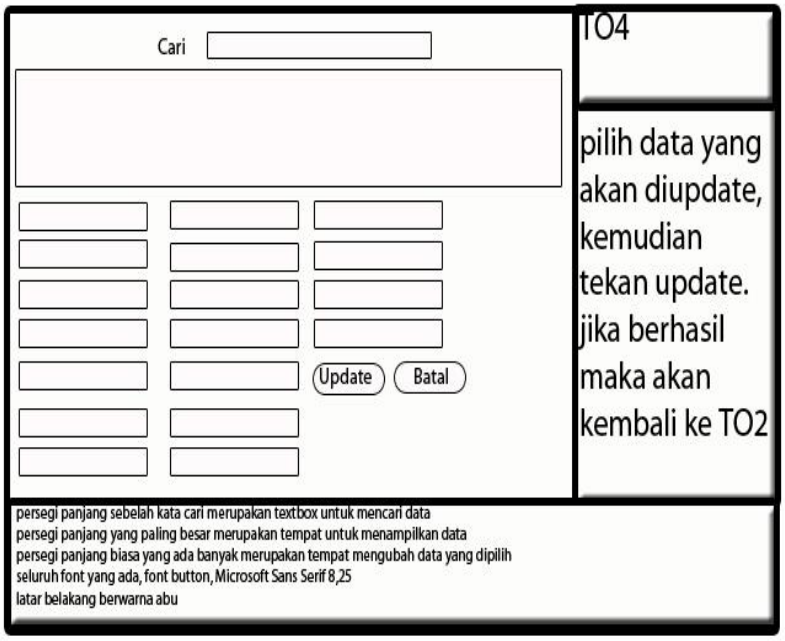
2. Menu utama



Gambar 3.22 Perancangan Menu Utama

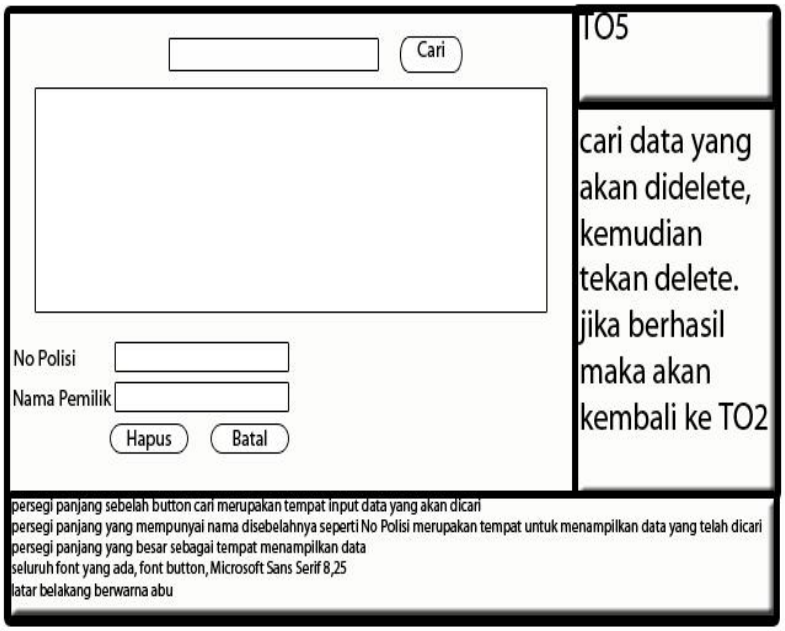
3. Menu pengolahan data

3.1 Update



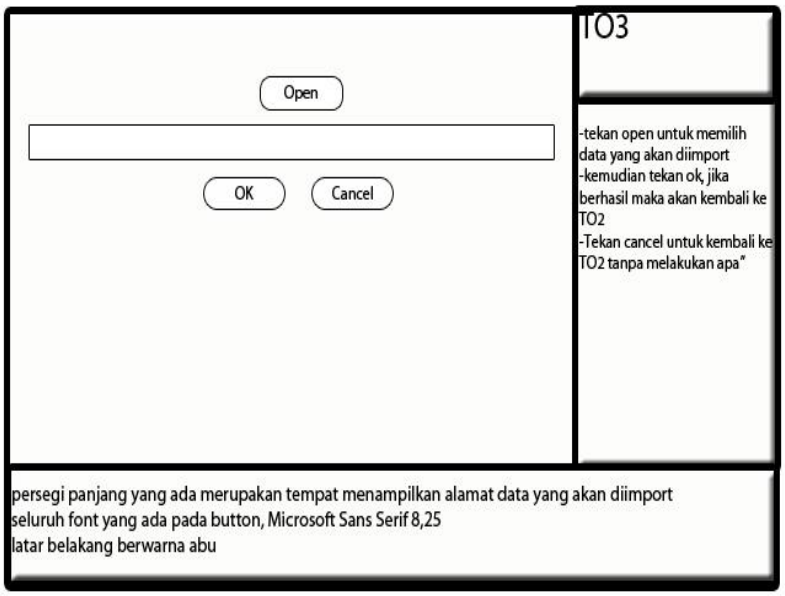
Gambar 3.23 Perancangan Menu Update

3.2 Hapus



Gambar 3.24 Perancangan Menu Hapus

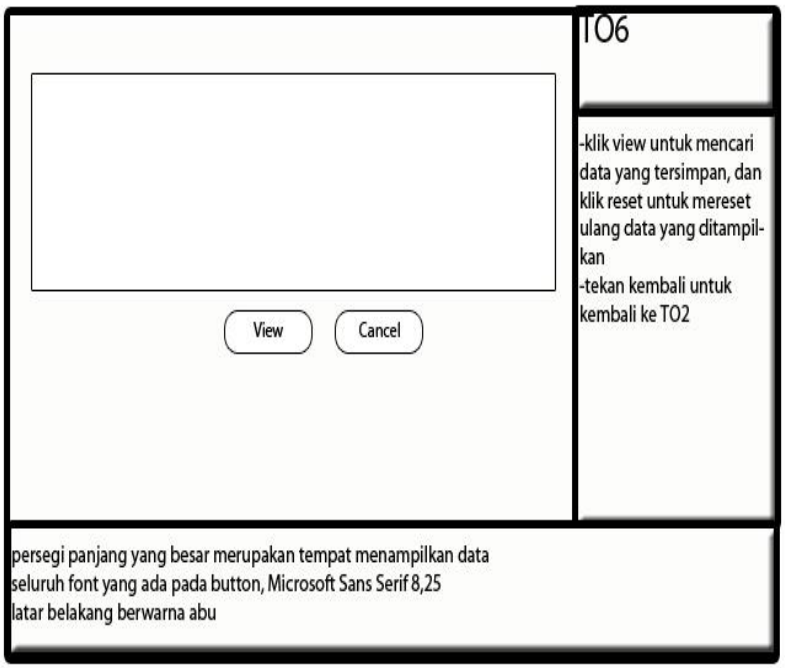
4. Menu import



Gambar 3.25 Perancangan Menu Import

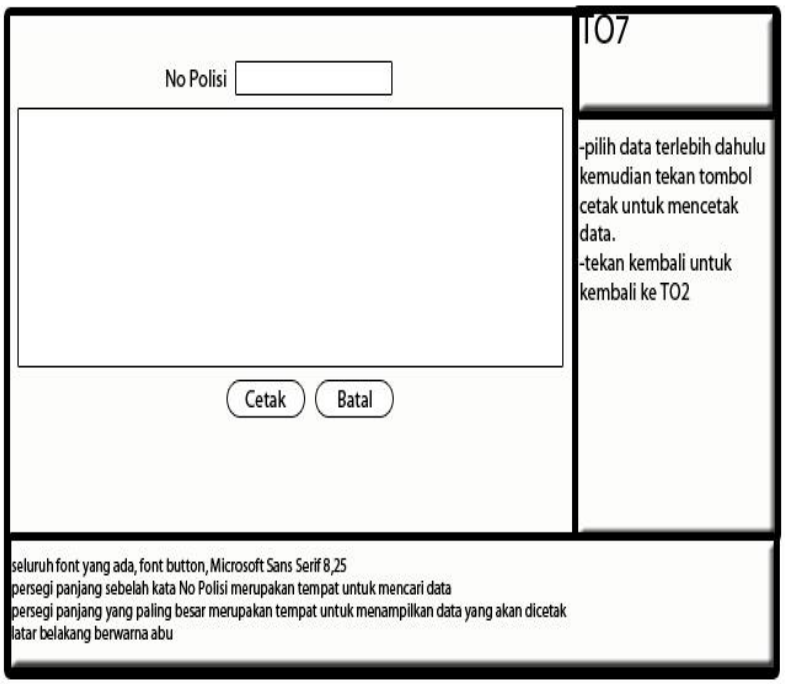
5. Menu lihat dan cetak data

5.1 Menu Lihat



Gambar 3.26 Perancangan Menu Lihat Data

5.2 Cetak Data



Gambar 3.27 Perancangan Menu Cetak Data

3.3 Implementasi

Kegiatan implementasi atau penerapan dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Pada penerapan sistem tentu saja harus disediakan beberapa aspek yang akan mendukung kelancaran operasi sistem dan hal yang akan dijadikan faktor pendukung adalah penentuan kebutuhan sumber daya.

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemograman yang dibuat.

Sistem informasi kendaraan bermotor ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman C# dan menggunakan basis data MySQL.

3.3.1 Implementasi Database

Pada implementasi database, terdapat *query* yang digunakan untuk membuat database dan tabel yang berfungsi sebagai media penyimpanan pada sistem informasi ini. Berikut implementasi tersebut :

1. Pembuatan Database

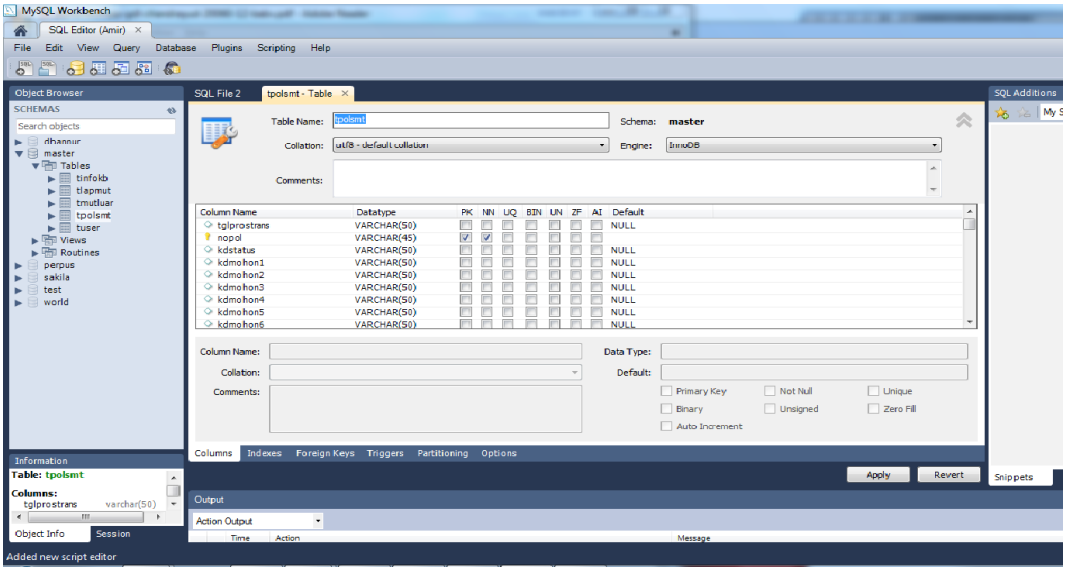
```
CREATE DATABASE  IF NOT EXISTS `master`
```

2. Pembuatan Tabel No Polisi Sementara (TPolsmt)

```
CREATE TABLE `tpolsmt` (
  `tglprostrans` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `nopol` varchar(45) NOT NULL,
  `kdstatus` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kdmohon1` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kdmohon2` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kdmohon3` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kdmohon4` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kdmohon5` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `kdmohon6` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `namapemilik` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamatpemilik1` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamatpemilik2` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kodewilayah` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kodekecamatan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kodepos` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kodejeniskb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namajeniskb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kodemerk` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namamerk` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namamodel` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `thnbuatan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `thnrakitan` varchar(45) DEFAULT NULL,
```

```
`warnakb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`jumlahcc` varchar(45) DEFAULT NULL,
`norangka` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nomesin` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nobpkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdbbm` varchar(45) DEFAULT NULL,
`bbm` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdplat` varchar(45) DEFAULT NULL,
`warnatnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nopollam` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nostnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`beaadmstnk` varchar(45) DEFAULT NULL,
`beaadmtnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgfaktur` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgkwitansi` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgfiskal` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tguben` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tggantimesin` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgakhirpajak` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgakhirstnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgprosdaftar` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgprostetap` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgprosbayar` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgcetakstnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgterastnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdkeringanan` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdplatlama` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdblokir1` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdblokir2` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tglblokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket1blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket2blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
```

```
`ket3blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgunblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket1unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket2unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket3unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgtransfer` varchar(45) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`nopol`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```



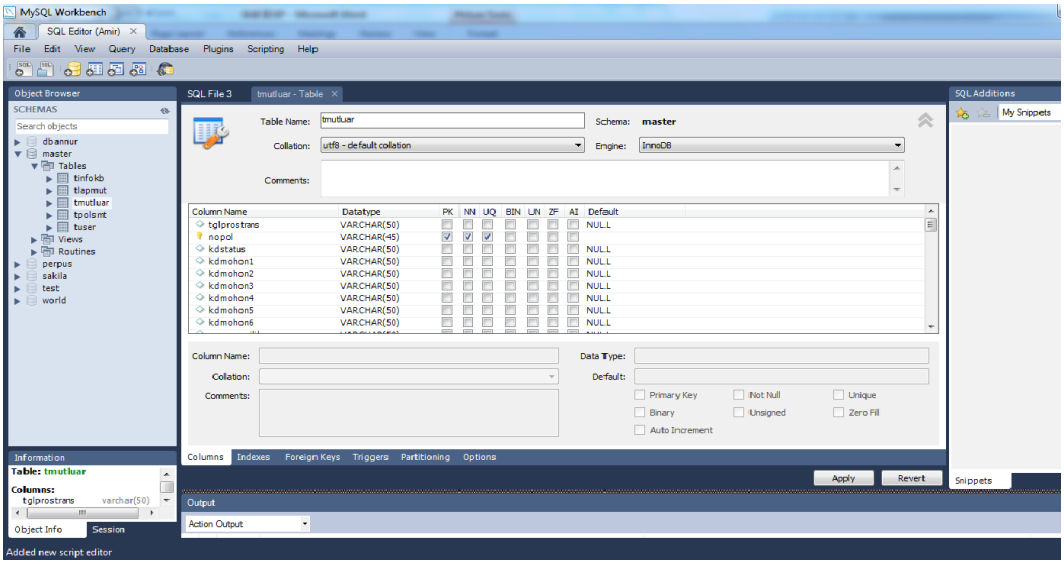
Gambar 3.28 Implementasi Tabel No Polisi Sementara

3. Pembuatan Tabel Mutasi Luar (MutLuar)

```
CREATE TABLE `tmutluar` (
`tglprostrans` varchar(50) DEFAULT NULL,
`nopol` varchar(45) NOT NULL,
`kdstatus` varchar(50) DEFAULT NULL,
`kdmohon1` varchar(50) DEFAULT NULL,
`kdmohon2` varchar(50) DEFAULT NULL,
`kdmohon3` varchar(50) DEFAULT NULL,
`kdmohon4` varchar(50) DEFAULT NULL,
`kdmohon5` varchar(50) DEFAULT NULL,
`kdmohon6` varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
`namapemilik` varchar(50) DEFAULT NULL,
`alamatpemilik1` varchar(50) DEFAULT NULL,
`alamatpemilik2` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kodewilayah` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kodekecamatan` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kodepos` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kodejeniskb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`namajeniskb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kodemerk` varchar(45) DEFAULT NULL,
`namamerk` varchar(45) DEFAULT NULL,
`namamodel` varchar(45) DEFAULT NULL,
`thnbuatan` varchar(45) DEFAULT NULL,
`thnrakitan` varchar(45) DEFAULT NULL,
`warnakb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`jumlahcc` varchar(45) DEFAULT NULL,
`norangka` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nomesin` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nobpkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdbbm` varchar(45) DEFAULT NULL,
`bbm` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdplat` varchar(45) DEFAULT NULL,
`warnatnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nopollam` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nostnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`beaadmstnk` varchar(45) DEFAULT NULL,
`beaadmtnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgfaktur` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgkwitansi` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgfiskal` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tguben` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tggantimesin` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgakhirpajak` varchar(45) DEFAULT NULL,
```

```
  `tgakhirstnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgprosdaftar` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgprostetap` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgprosbayar` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgcetakstnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgterastnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kdkeringanan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kdplatlama` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kdblokir1` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kdblokir2` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tglblokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ket1blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ket2blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ket3blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgunblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ket1unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ket2unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `ket3unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgtransfer` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`nopol`),
  UNIQUE KEY `nopol_UNIQUE` (`nopol`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

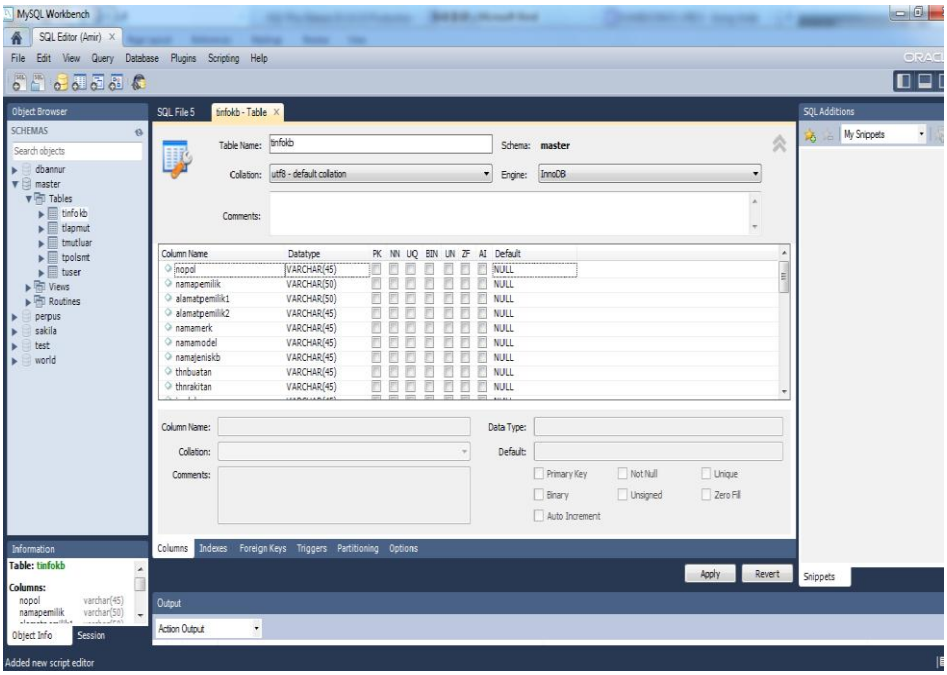


Gambar 3.29 Implementasi Tabel Mutasi Luar

4. Pembuatan Tabel Info Kendaraan Bermotor (TInfoKb)

```
CREATE TABLE `tinfokb` (
  `nopol` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namapemilik` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamatpemilik1` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamatpemilik2` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namamerk` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namamodel` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namajeniskb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `thnbuatan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `thnrakitan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `jumlahcc` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `warnakb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `norangka` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `nomesin` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `nobpkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `warnatnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `bbm` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgakhirstnkb` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tglprostrans` varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
`kdblokir1` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nopollam` varchar(45) DEFAULT NULL,
`kdblokir2` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tglblokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket1blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket2blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket3blokir` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgunblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket1unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket2unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`ket3unblock` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgakhirpajak` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgprosbayar` varchar(45) DEFAULT NULL,
`tgtransfer` varchar(45) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

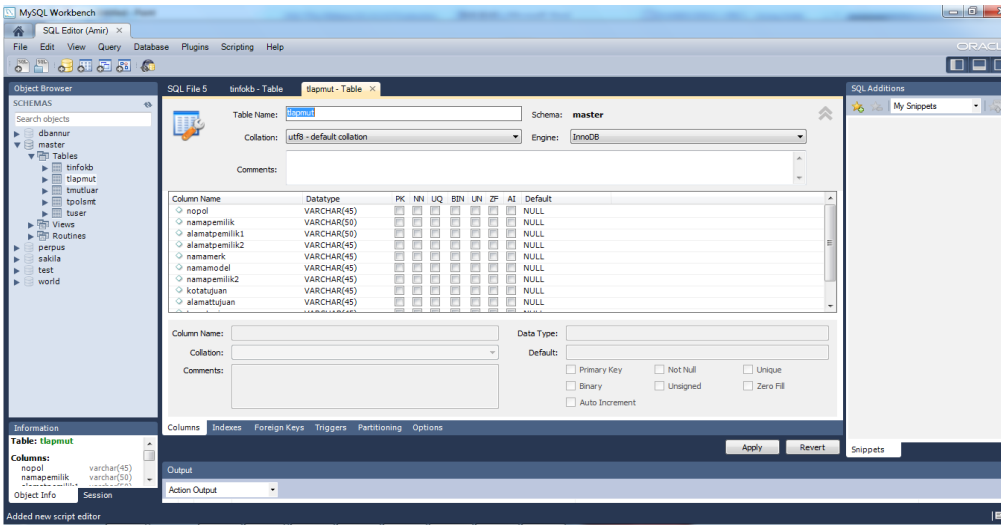


Gambar 3.30 Implementasi Tabel Info Kendaraan Bermotor

5. Pembuatan Tabel Laporan Mutasi (TLapMut)

```
CREATE TABLE `tlapmut` (
```

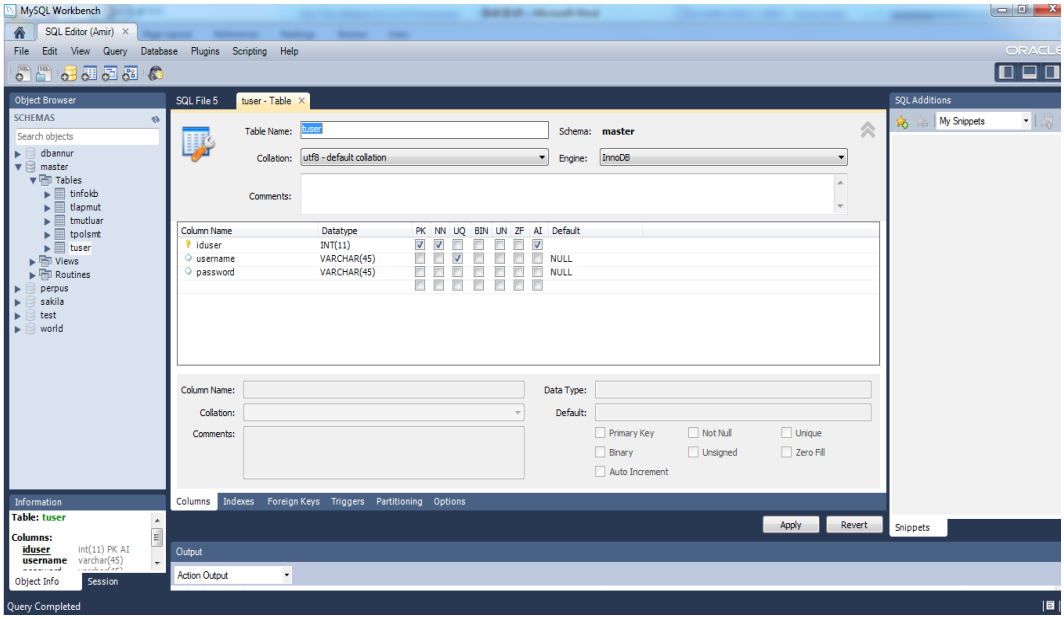
```
  `nopol` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namapemilik` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamatpemilik1` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `alamatpemilik2` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namamerk` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namamodel` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `namapemilik2` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `kotatujuan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `alamattujuan` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `tgmutasi` varchar(45) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```



Gambar 3.31 Implementasi Tabel Laporan Mutasi

6. Pembuatan Tabel User

```
CREATE TABLE `tuser` (
  `iduser` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`iduser`),
  UNIQUE KEY `username_UNIQUE` (`username`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT
CHARSET=utf8;
```



Gambar 3.32 Implementasi Tabel User

3.3.2 Implementasi Antarmuka

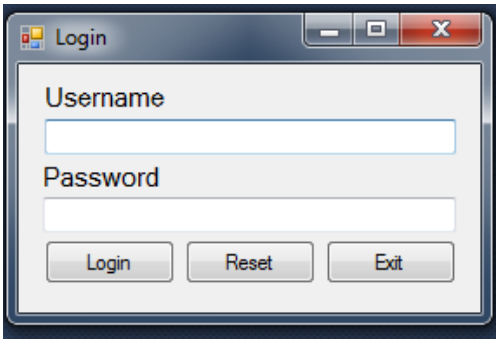
Menu tampilan pada sistem informasi ini, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.33 Implementasi Tampilan Awal

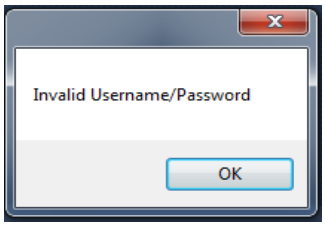
1. Menu Login

Menu login menvalidasi user berdasarkan pada username dan password yang diinputkan. Menu login dapat dilihat pada gambar berikut :



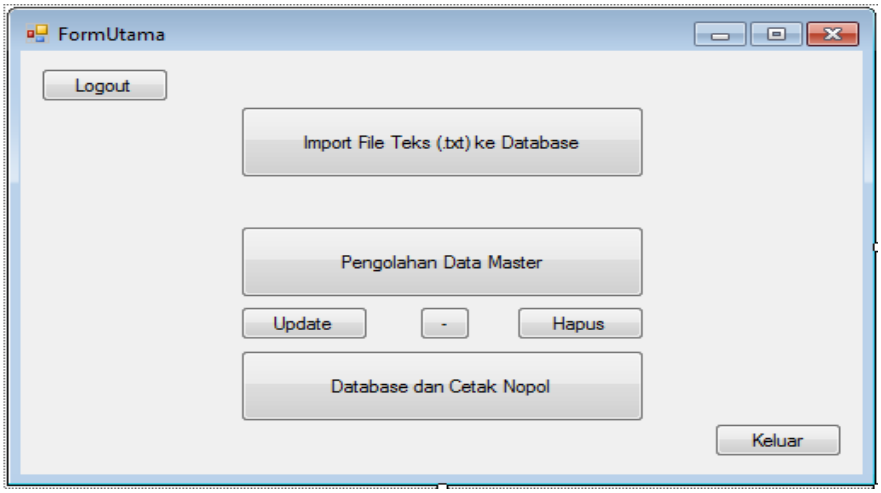
Gambar 3.34 Implementasi Menu Login

Jika user salah memasukkan username atau password maka akan muncul pesan sebagai berikut :



Gambar 3.35 Implementasi Pesan Kesalahan Pada Menu Login

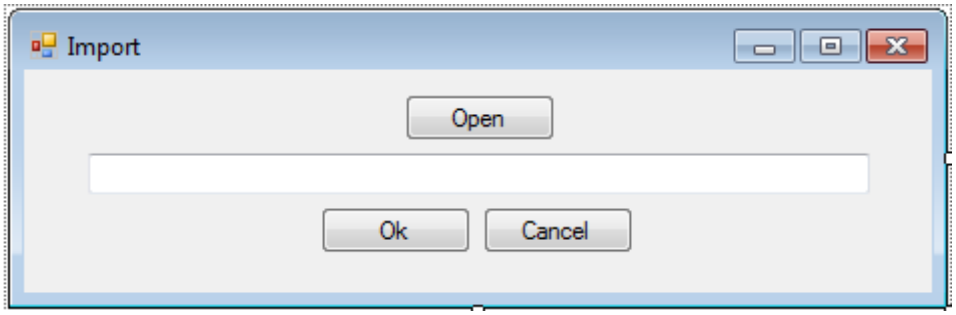
2. Menu Utama



Gambar 3.36 Implementasi Menu Utama

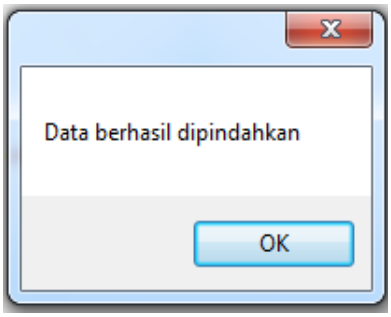
3. Menu Import

Menu import pada sistem informasi ini, dapat dilihat pada gambar berikut :



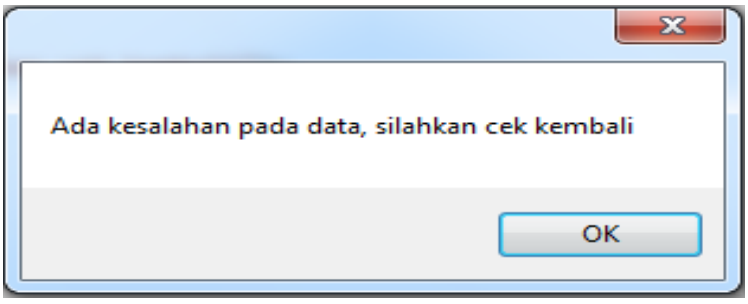
Gambar 3.37 Implementasi Menu Import

Bila data yang diimportkan benar, maka akan muncul pesan sebagai berikut :



Gambar 3.38 Pesan Berhasil Import Data

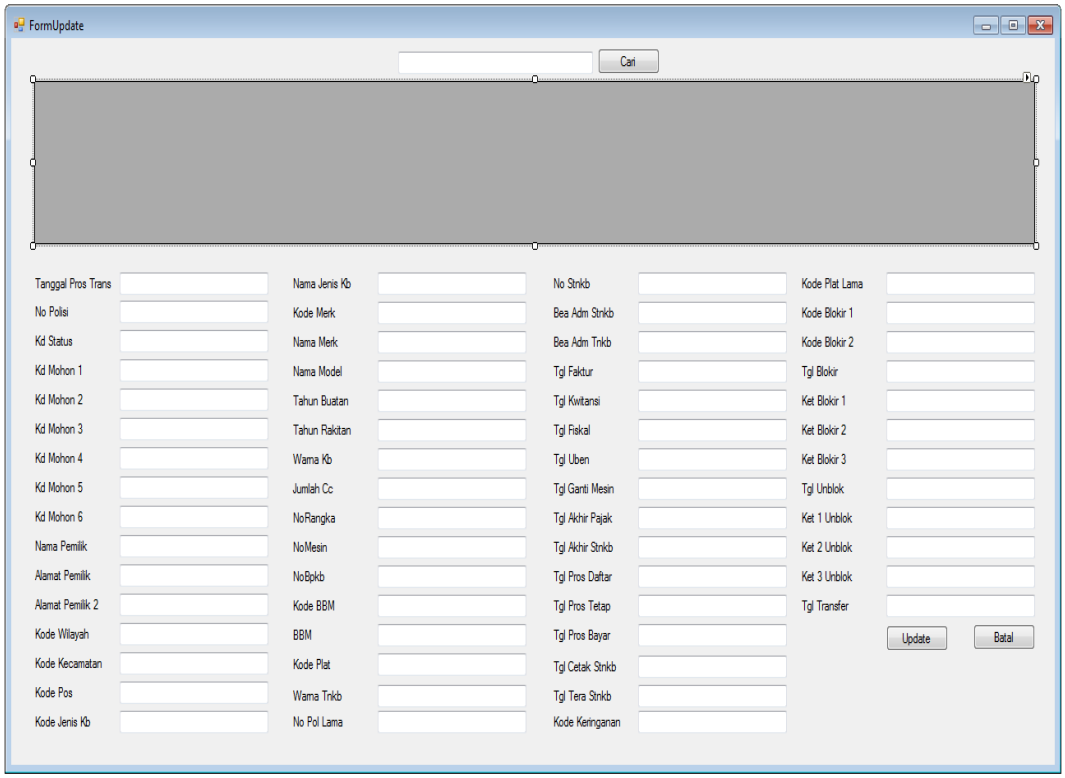
Bila data yang diimportkan salah, maka akan muncul pesan sebagai berikut :



Gambar 3.39 Pesan Gagal Import Data

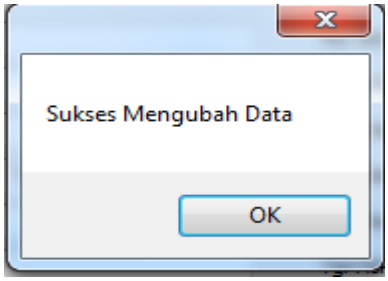
4. Menu Update

Menu update pada sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



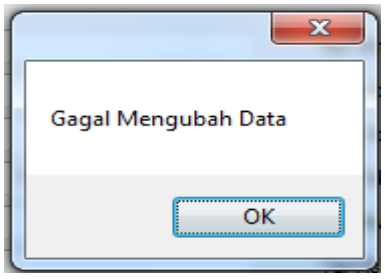
Gambar 3.40 Implementasi Menu Update

Bila update data berhasil maka akan muncul pesan sebagai berikut :



Gambar 3.41 Pesan Berhasil Update Data

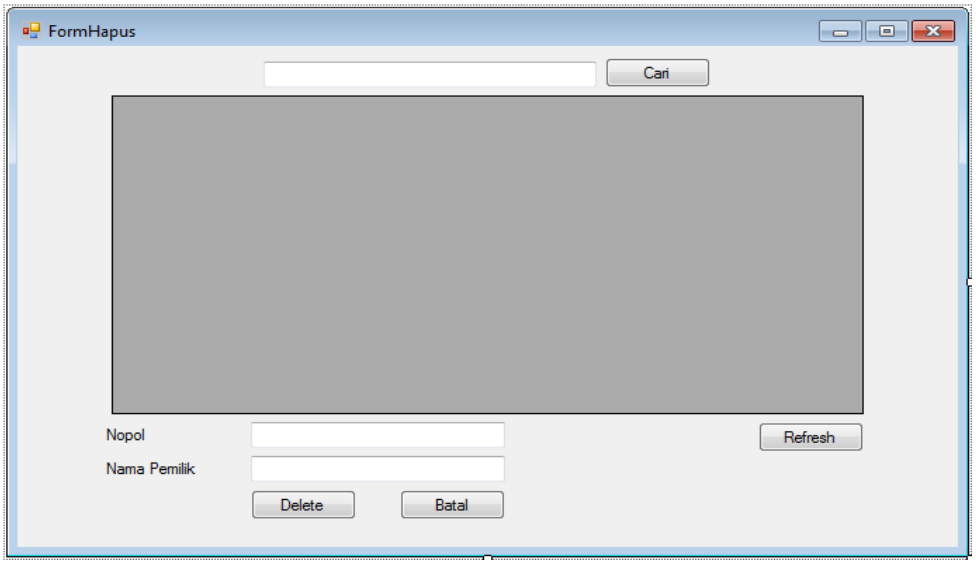
Bila update data gagal maka akan muncul pesan sebagai berikut :



Gambar 3.42 Pesan Gagal Update Data

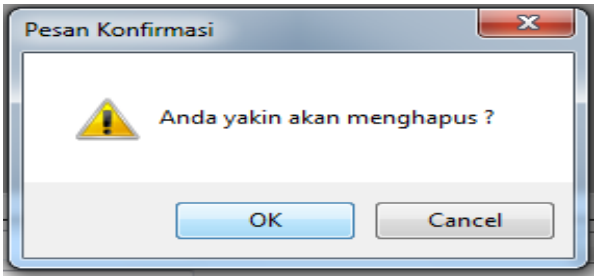
5. Menu Hapus

Menu hapus pada sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



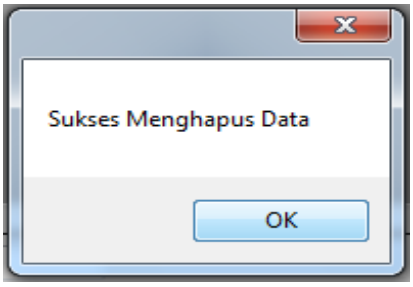
Gambar 3.43 Implementasi Menu Hapus

Berikut pesan konfirmasi penghapusan data, sebelum data benar-benar dihapus :



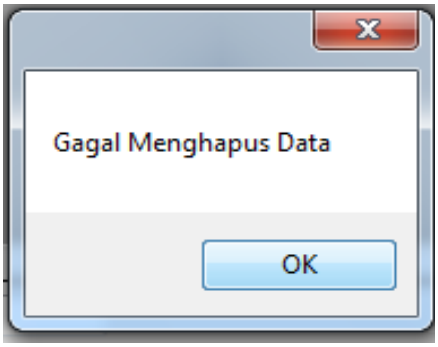
Gambar 3.44 Implementasi Pesan Konfirmasi Penghapusan Data

Bila hapus data berhasil maka akan muncul pesan sebagai berikut :



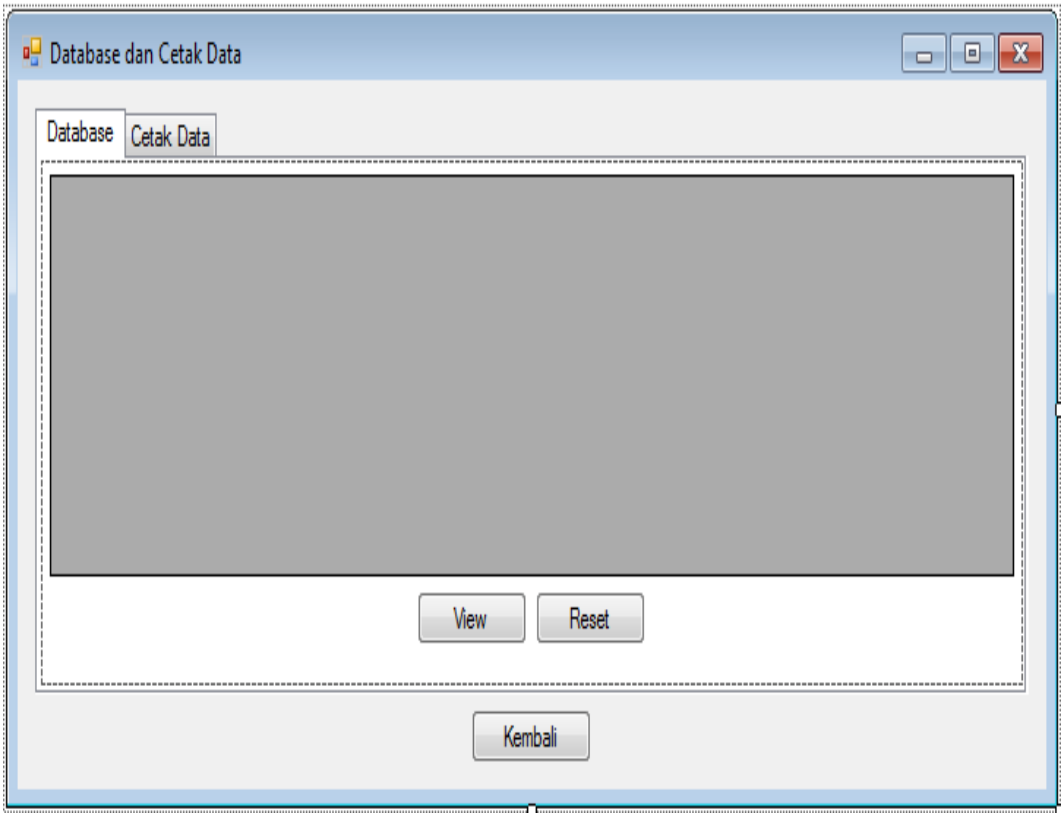
Gambar 3.45 Implementasi Pesan Berhasil Hapus Data

Bila hapus data gagal maka akan muncul pesan sebagai berikut :



Gambar 3.46 Implementasi Pesan Gagal Hapus Data

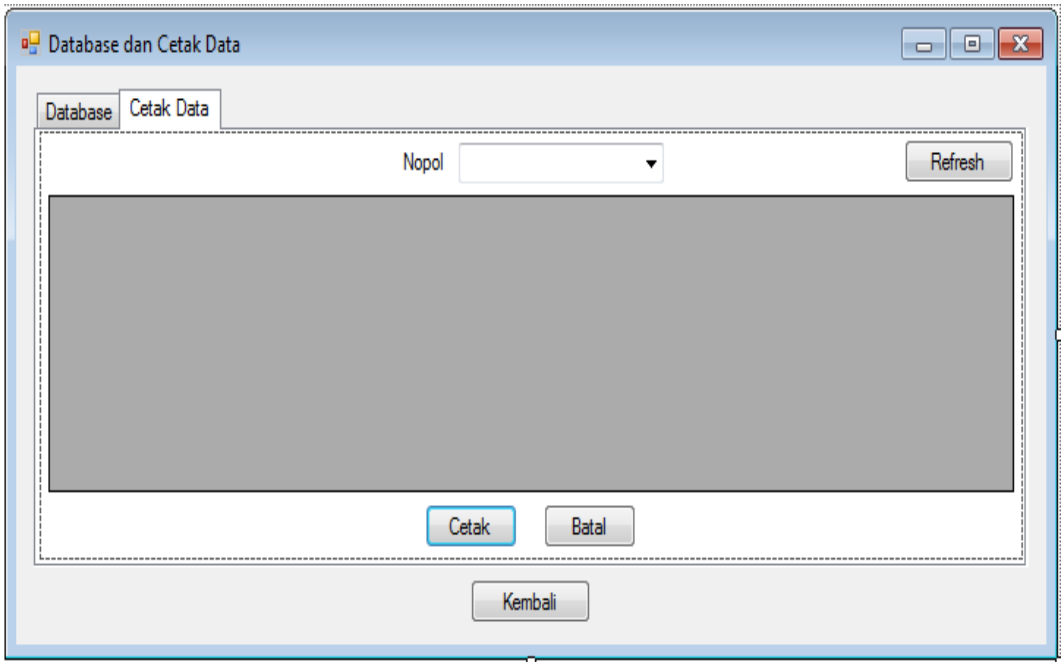
6. Menu Lihat Data



Gambar 3.47 Implementasi Menu Lihat Data

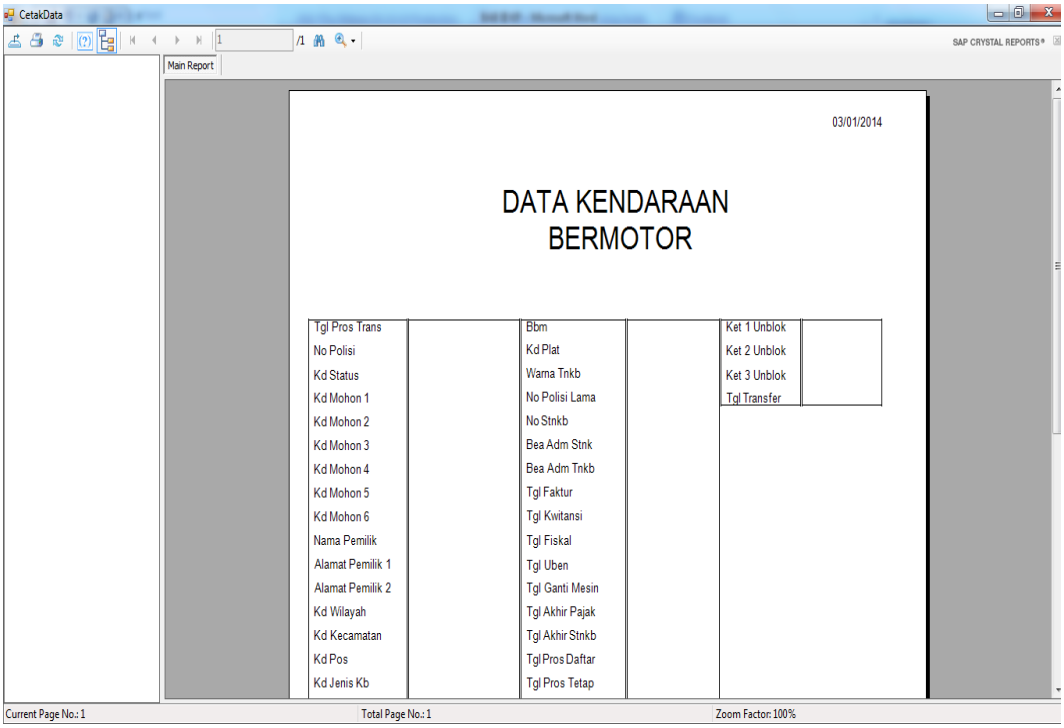
7. Menu Cetak Data

Menu cetak pada sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.48 Implementasi Menu Cetak Data

Berikut tampilan, jika data yang akan dicetak sudah dipilih kemudian user menekan tombol cetak :



Gambar 3.49 Implementasi Tampilan Cetak Data