BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah suatu tahap lanjutan dari tahapan analisa sistem, yang merupakan suatu tahap persiapan untuk rancangan dan implementasi sistem.

Perancangan sistem merupakan suatu pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan. Rancangan sistem baru yang diterapkan adalah untuk menemukan dan mengembangkan metode-metode, prosedur, dan proses suatu data agar tujuan dari suatu perusahaan dapat tercapai. Perancangan dibuat untuk meminimalkan kekurangan, kelemahan dan mengatasi masalah yang dihadapi.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum dari sistem yang diusulkan adalah untuk memberikan gambaran kepada pengguna program *(user).* Pada bagian kasir, tidak perlu menghitung dengan kalkulator dan menuliskan data-data barang pada sebuah nota, karena sistem ini mempunyai fungsi pelayanan transaksi .

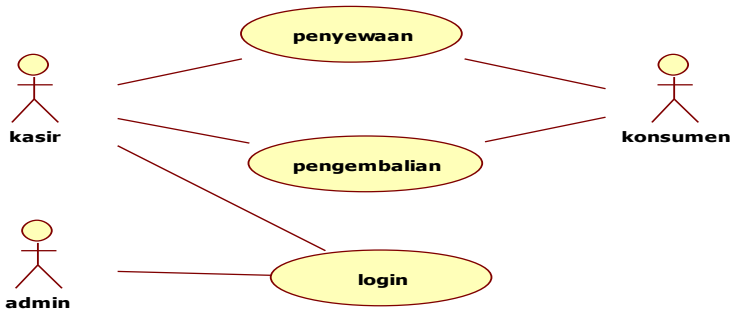
4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *Use Case* Diagram, Skenario *Use Case*, dan *Activity* Diagram.

4.1.3.1. *Use Case*

Use case adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun pada Penyewaan Mobil Permata Trans.

Berikut adalah use case yang diusulkan dalam merancang sistem informasi pelayanan pada Penyewaan Mobil Permata Trans :



Gambar 4.1. *Use Case* Diagram Sistem Informasi Penyewaan Mobil di Permata Trans yang di usulkan

4.1.3.2.Skenario *Use Case*

Skenario *Use Case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Berikut skenario *use case* yang diusulkan :

1. Nama Use Case : Login

   Aktor : Kasir dan Admin

   Tujuan : login pada sistem

Tabel 4.1. Skenario *Use Case* Login

	1. Menampilkan menu login
2. Masukan username dan password	
	4.Validasi
	4.Masuk ke menu utama

2. Nama Use Case : Penyewaan

   Aktor : Kasir

   Tujuan : Melakukan Transaksi penyewaan mobil dan menginput data penyewaan

Tabel 4.2. Skenario *Use Case* Penyewaan

Kasir	**Sistem**
1. Masuk ke menu transaksi penyewaan	
	2. Menampilkan halaman transaksi penyewaan untuk input data-data penyewaan
3. Input kepada kode kendaraan, banyaknya kendaraan dan uang bayar	
	4. Menampilkan rincian pembayaran
5. Pilih atau klik simpan untuk menyimpan ke database	
	6. Menyimpan rincian pembayaran
	7. Tampil "Penambahan Sukses" kemudian tampil in voice penyewaan

3. Nama *Use Case* : Pengembalian

   Aktor : Kasir

   Tujuan : Membuat transaksi pengembalian menginput data pengembalian

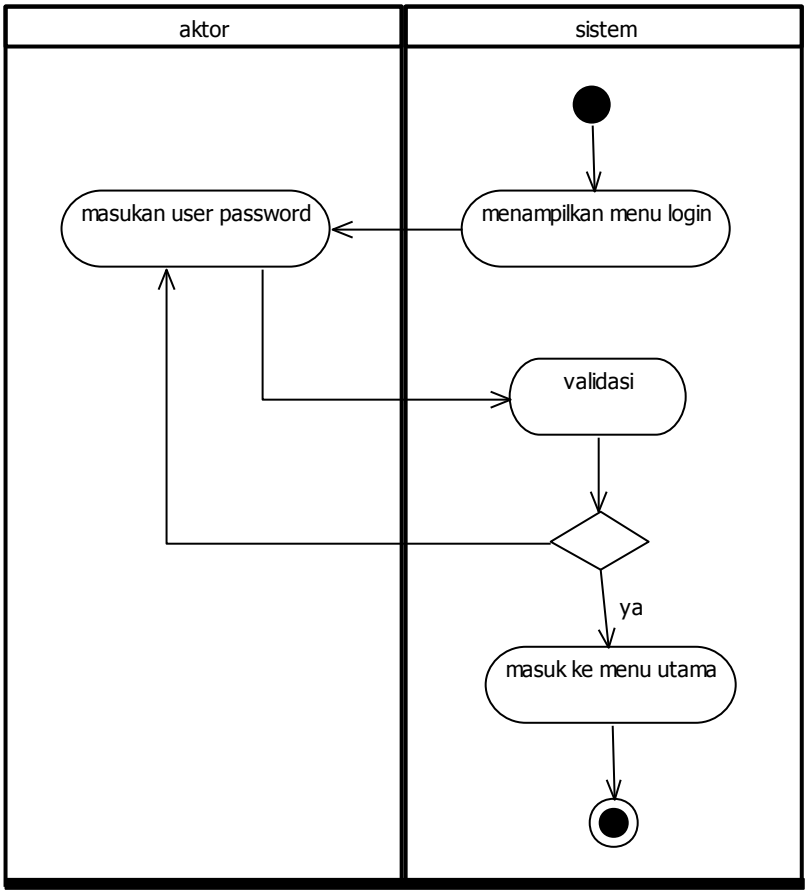
Tabel 4.3. Skenario *Use Case* Pengembalian

Kasir	Sistem
1. menerima In voice	
2. memilih menu pengembalian	
	4. menampilkan menu pengembalian
4. menginput no penyewaan	
	5. .memproses tanggal kembali
	6.cek denda apabila terlambat
7. Menulis data pengembalian	
	8.data pengembalian tersimpan

4.1.3.3. Activity Diagram

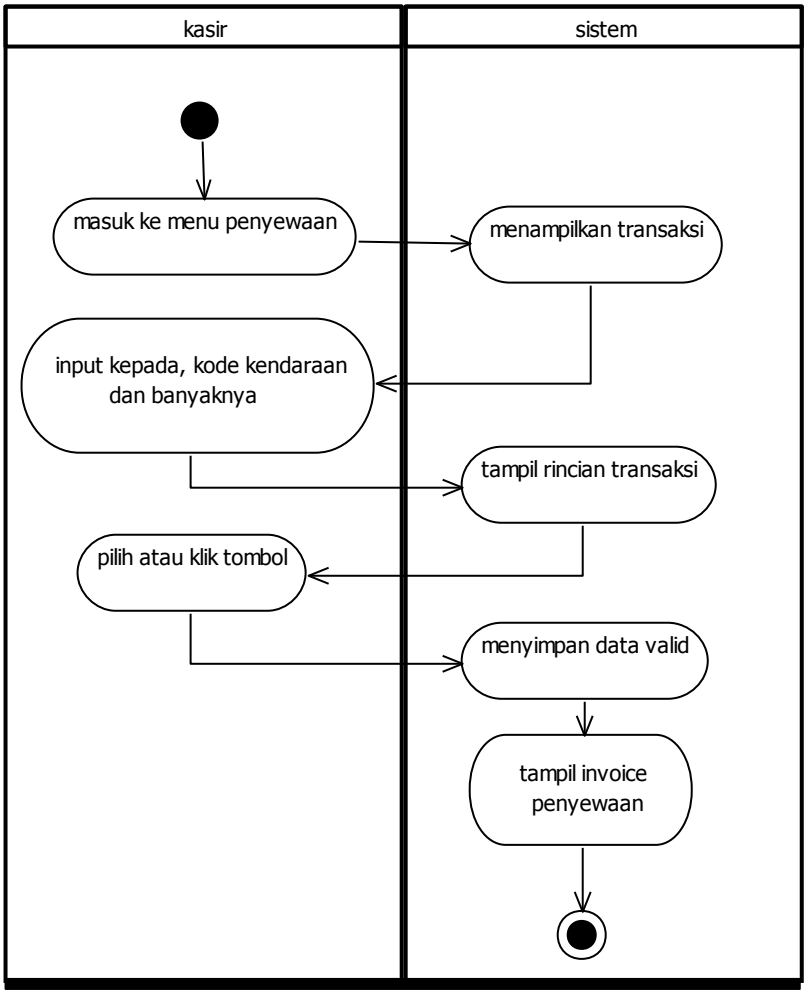
Activity Diagram berikut ini memperlihatkan secara rinci aliran data secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data mengalir.

1. Deskripsi : kasir atau admin login pada halaman yang telah di tampilkan oleh sistem terlebih dahulu, sistem akan memvalidasi user dan password yang di inputkan. Jika salah akan kembali ke menu login jika benar akan masuk ke menu utama



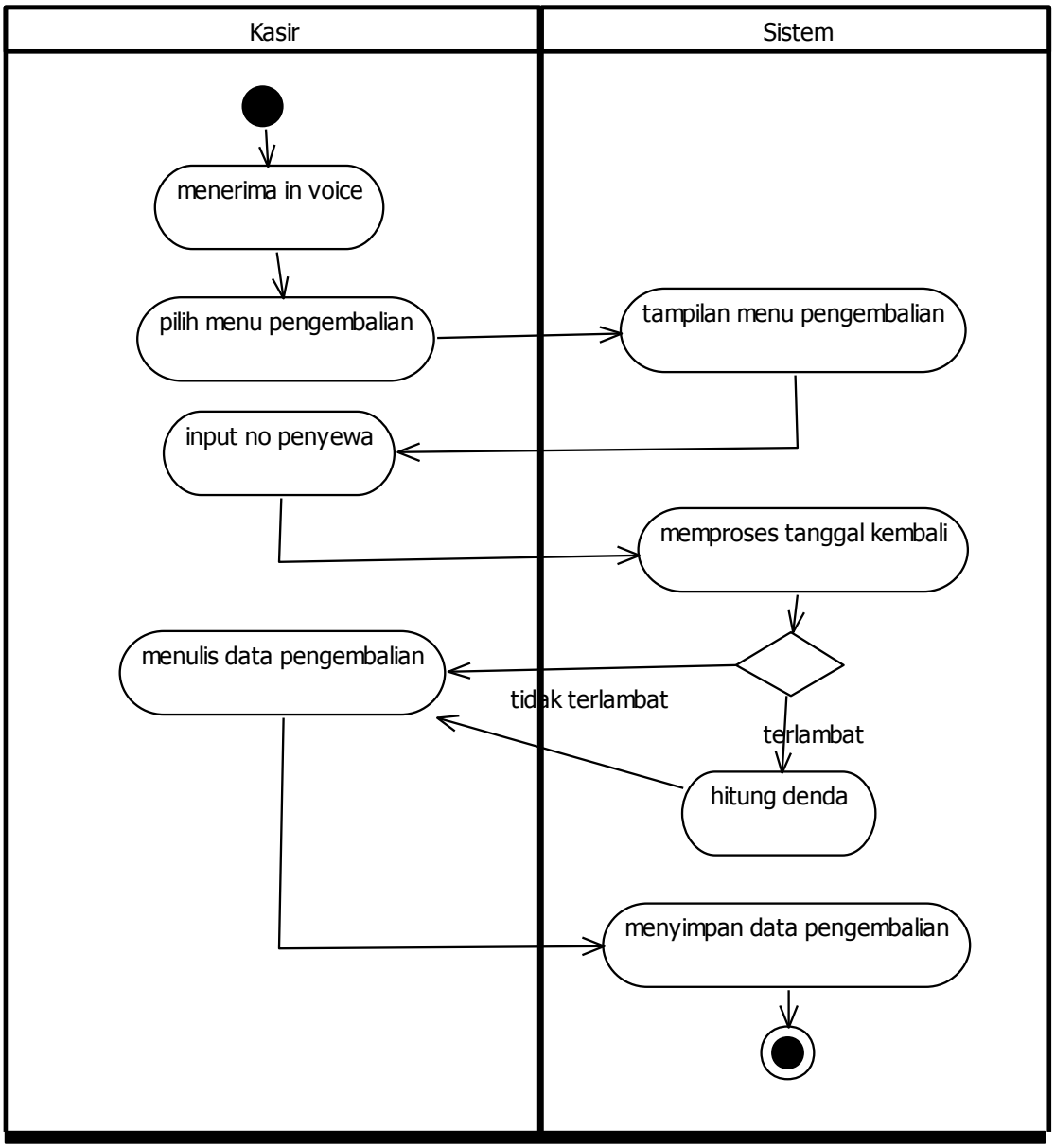
Gambar 4.2 *activity diagram login yang diusulkan*

2. Deskripsi : Kasir masuk ke menu transaksi penyewaan, system akan menampilkan halaman transaksi dan kasir memasukan data penyewa, berapa banyak kendaraan yang di sewa, dan model kendaraan yang di sewa. Setelah tampil rincian transaksi, kasir tinggal pilih dan klik tombol transaksi, sistem akan menyimpan data dan memperlihatkan laporan penyewaan



Gambar 4.3. *Activity Diagram Penyewaan Yang Diusulkan*

3. Deskripsi : kasir menerima in voice dari penyewa, lalu memilih menu pengembalian , setelah sistem menampilkan menu pengembalian kasir menginput no penyewaan, otomatis sistem mengecek tanggal kembali jika terlambat akan di kenakan denda jika tidak kasir akan menulis data pengembalian dan menyimpan data pengembalian pada sistem.



Gambar 4.4. *Activity Diagram* Pengembalian Yang Diusulkan

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan ini mencakup *Sequence* Diagram, *Class* Diagram, dan *Deployment* Diagram yang menghasilkan sistem lebih baik .

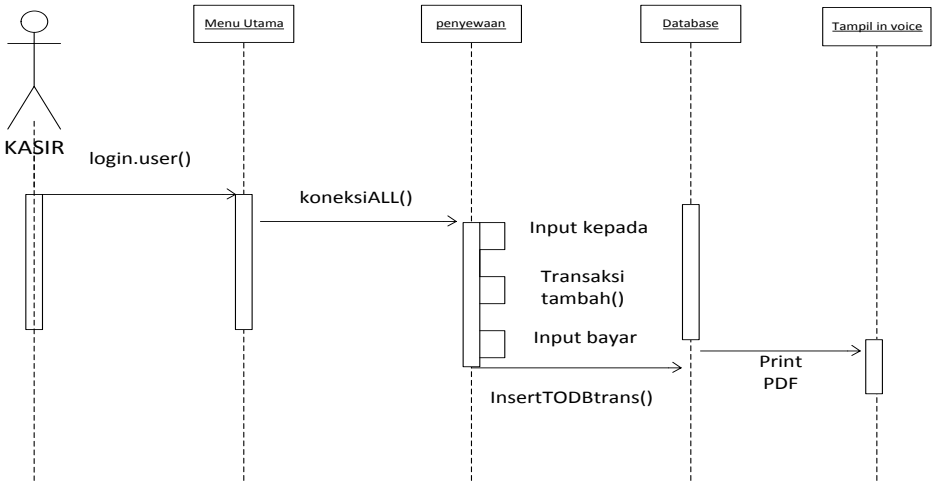
4.1.4.1. *Sequence* Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetap pada dasarnya *sequence* diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek.

Berikut adalah *sequence* diagram yang ada pada sistem informasi pelayanan di Permata Trans, yaitu :

1. ***Sequence* Diagram Untuk Melakukan Transaksi Penyewaan**

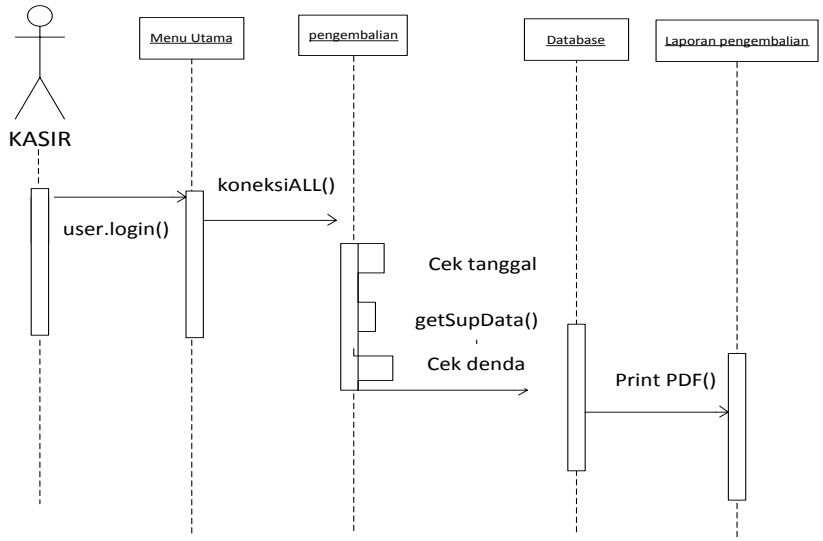
   Bagian Kasir melakukan transaksi penyewaan dengan masuk ke menu transaksi penyewaan. Kemudian akan disimpan ke database secara otomatis.



Gambar 4.5. *Sequence* Diagram Penyewaan

2. *Sequence* Diagram Untuk Melakukan Pengembalian

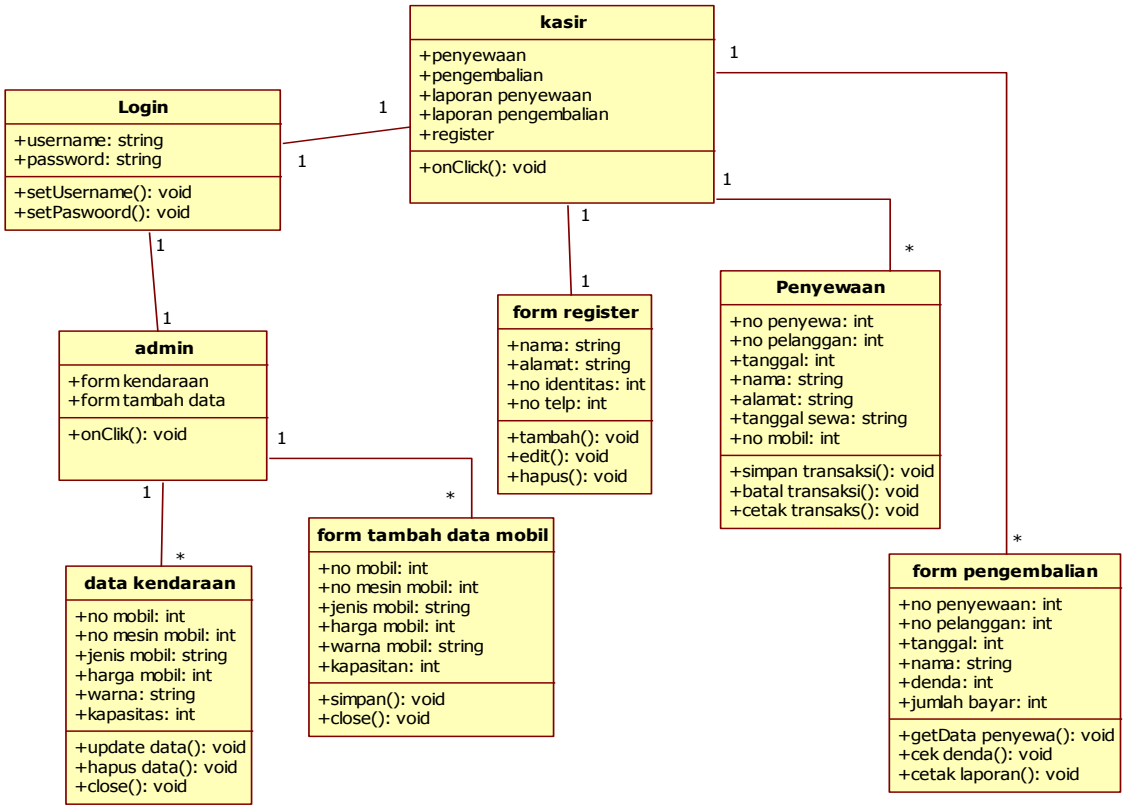
Bagian Kasir melakukan transaksi pengembalian dengan masuk ke menu transaksi pengembalian. Kemudian akan disimpan ke database secara otomatis.



Gambar 4.6. *Sequence Diagram* pengembalian

4.1.4.2. *Class* Diagram

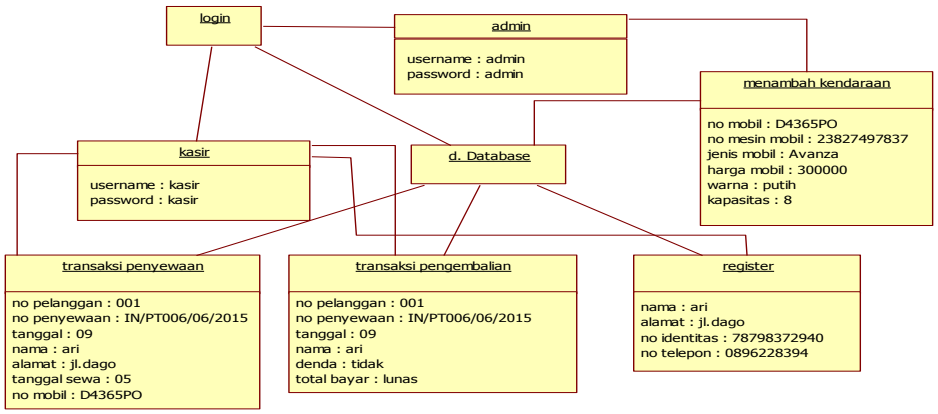
Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut diagram class pada sistem informasi di Permata Trans.



Gambar 4.7. *Class Diagram yang Diusulkan*

4.1.4.3 Objek Diagram

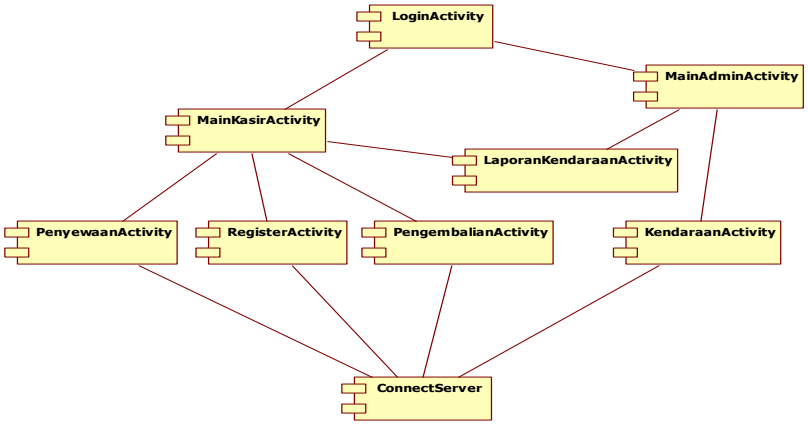
Diagram ini digunakan sebagai alat untuk menggambarkan interaksi mengenai perilaku sistem di Permata Trans.



Gambar 4.8 Objek *Diagram Yang diusulkan*

4.1.4.4. Component Diagram

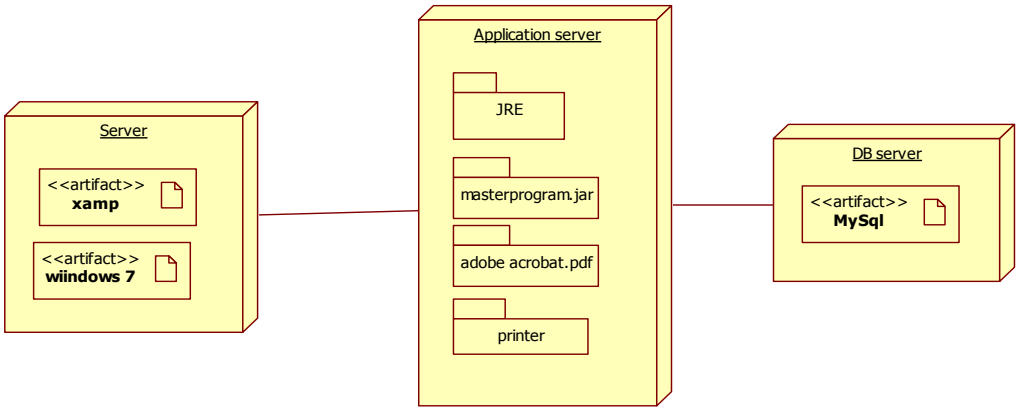
Component diagram adalah unit yang menampilkan fisik menjadi bagian dari *deployment independent* dari *source code terminology code component*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh *compenent diagram* berikut.



Gambar 4.9 *Component diagram yang diusulkan*

4.1.4.5. *Deployment Diagram*

Asumsi yang digunakan pada perangkat lunak ini memakai sistem client server untuk menunjukan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.



Gambar 4.10. *Deployment Diagram Penyewaan Mobil yang diusulkan*

4.1.4.6. Struktur *File*

Struktur *file* berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database*, antara lain nama *file*, *primary key* yang terdapat pada *file* tersebut, jumlah *field* yang terdapat pada *file*, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada *file*.

1. File Login

a. Nama *file* : *user*

b. *Primary key* : id_user

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 4

Tabel 4.4. Struktur *File* Tabel *User*

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Username	Varchar	10	Nomor User
2	Password	Varchar	10	Kata kunci
3	Nama	Varchar	10	Pengguna Login
4	Bagian	Varchar	20	Bagian

2. File Pengembalian

a. Nama *file* : Pengembalian

b. *Primary key* : no_pengembalian

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 4

Tabel 4.5. Struktur *File* Tabel Pengembalian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_pengembalian	Varchar	25	Nomor pengambilam
2	Tanggal	Varchar	10	Tanggal kembali
3	Jam	Varchar	10	Jam kembali
4	Kode_pelanggan	Varchar	20	Nomor jenis kendaraan

3. File Kendaraan

a. Nama *file* : kendaraan

b. *Primary key* :kode_kendaraan

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.6. Struktur File Tabel kendaraan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_kendaraan	Varchar	10	Nomor jenis kendaraan
2	Nama_Kendaraan	Varchar	15	Nama Jenis kendaraan
3	Harga_Sewa	Varchar	20	Harga
4	Foto	-	11	Foto Kendaraan
5	Status	-	10	Status Kendaraan
6	Warna	Varchar	15	Warna Kendaraan
7	Maximal	int	11	Max Kapasitas

4. File Pelanggan

a. Nama *file* : pelanggan

b. *Primary key* : kode_pelanggan

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 5

Tabel 4.7. Struktur File Tabel pelanggan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_pelanggan	Varchar	20	Kode pelanggan
2	Nama	Varchar	20	Nama pelanggan
3	Alamat	-	20	Alamat pelanggan
4	No_identitas	Varchar	20	No KTP Pelanggan
5	telepon	Integer	20	No telepon pelanggan

5. File penyewaan

a. Nama *file* : penyewaan

b. *Primary key* : no_invoice

c. *Foreign Key* : -

d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.8. Struktur File Nama penyewaan

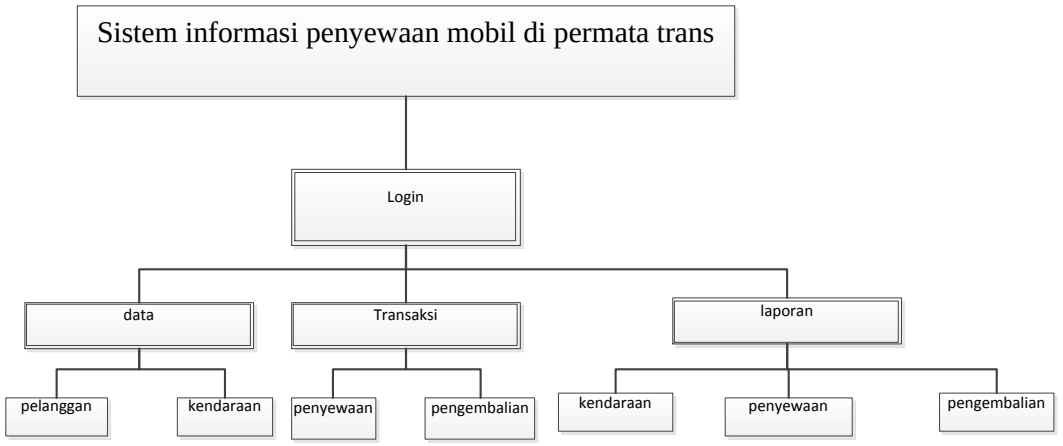
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_invoice	Integer	200	Nomor transaksi
2	Tanggal	Varchar	20	Tanggal pengembalian
3	Jumlah	Integer	15	Jumlah sewa
4	Total	bigint	20	Total harga
5	Bayar	bigint	20	Uang bayar
6	Kembali	bigint	20	Uang kembali
7	Kode_pelanggan	varchar	15	Kode pelanggan
8	jam	varchar	10	Jam pengembalian

4.2. Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka dirancang untuk memudahkan pemakai *(user)* dalam mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan. Adapun perancangan antar muka pada Sistem Informasi di Permata Trans adalah sebagai berikut:

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasikan sistem informasi penjualan ini, agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Menu-menu tersebut akan tampil sesuai hak akses dari masing-masing *User*.



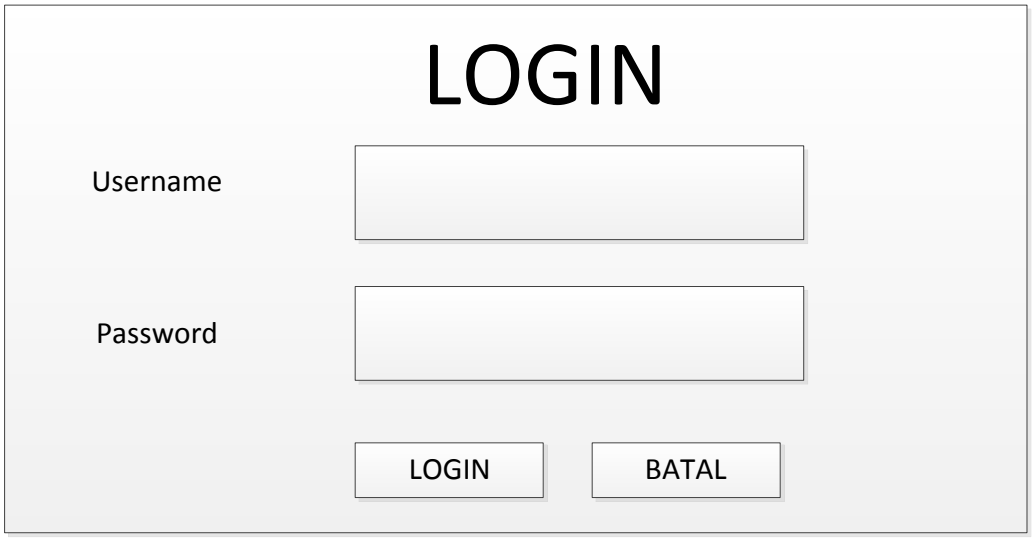
Gambar 4.11. Struktur Menu Permata Trans

4.2.2. Perancangan *Input*

Perancangan Input ini bertujuan untuk mempermudah pemakai dalam menggunakan sistem dan agar *interface* yang terbentuk bersifat komunikatif sehingga tujuan dari pembuatan sistem informasi ini tercapai.

1. Perancangan *Login*

a. Halaman *Login User*

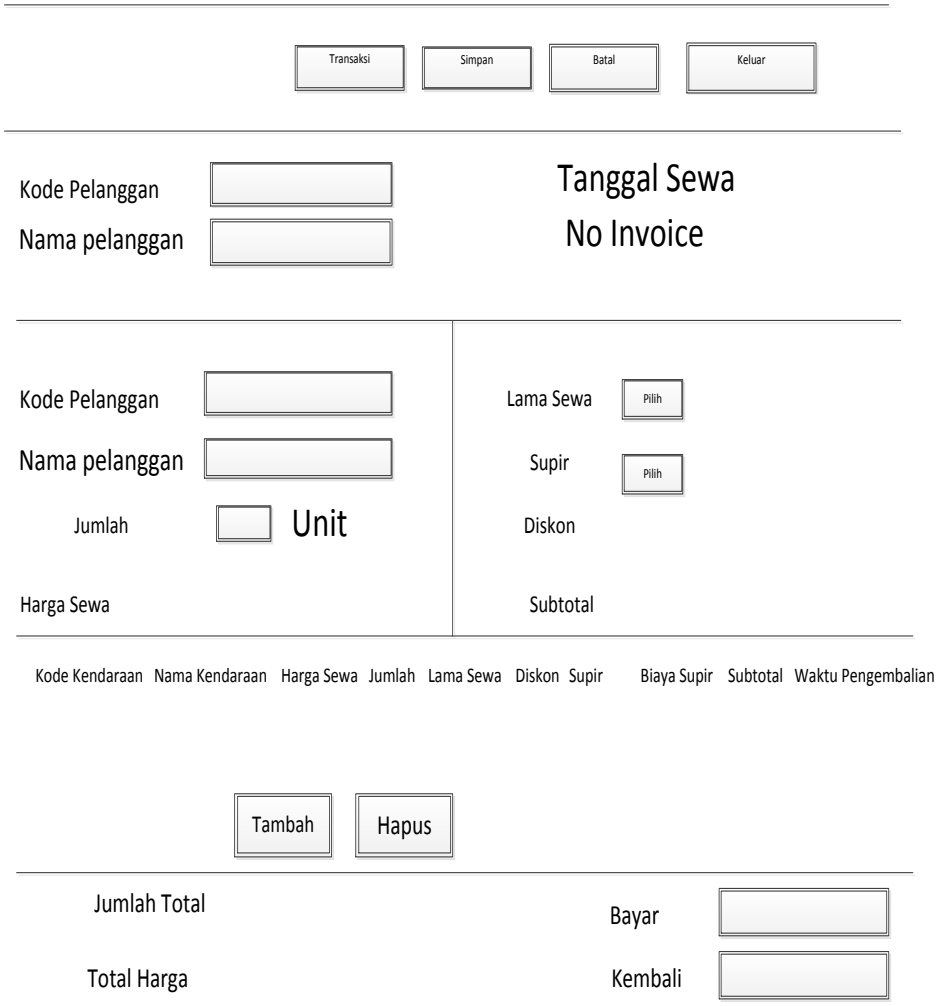


Gambar 4.12. Tampilan Halaman *Login User*

2. Perancangan Input Kasir

a. Halaman Transaksi Penyewaan

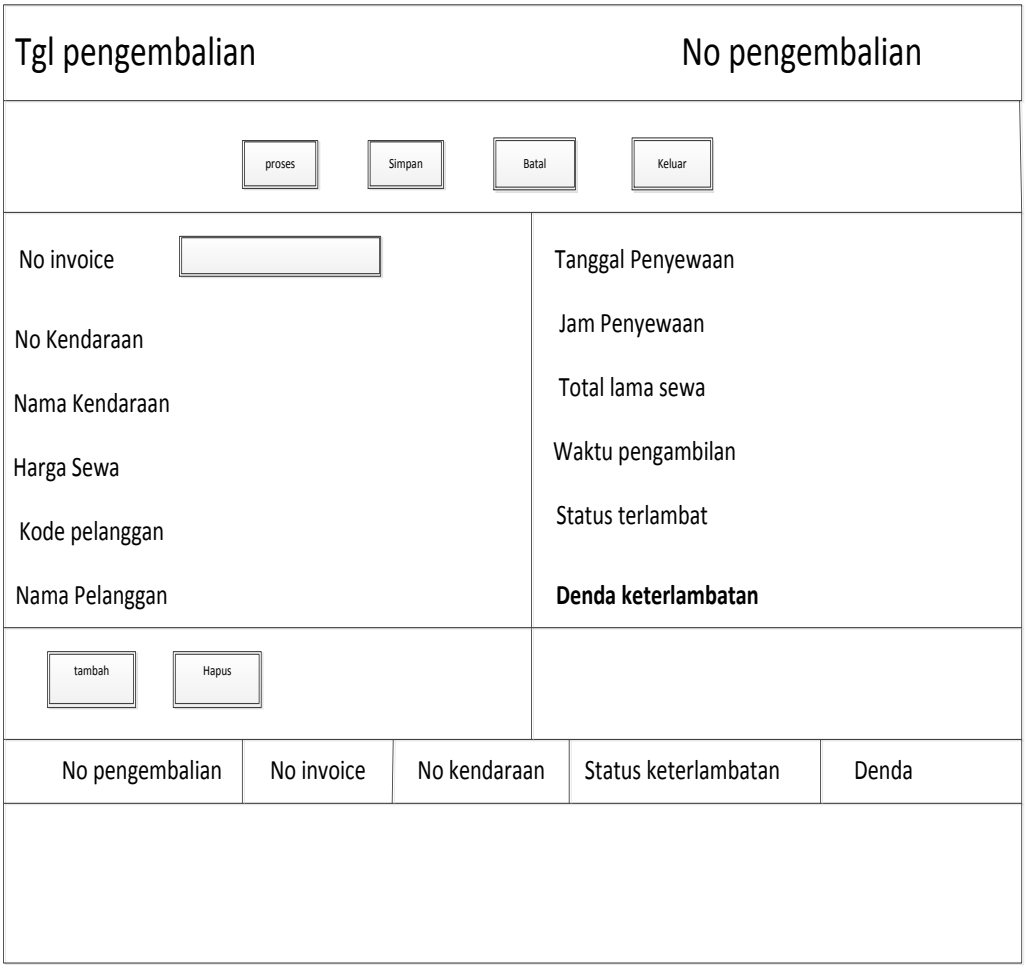
Halaman transaksi ini adalah halaman untuk melakukan transaksi penyewaan



Gambar 4.13. Tampilan Halaman Transaksi Penyewaan

b. Halaman transaksi pengembalian

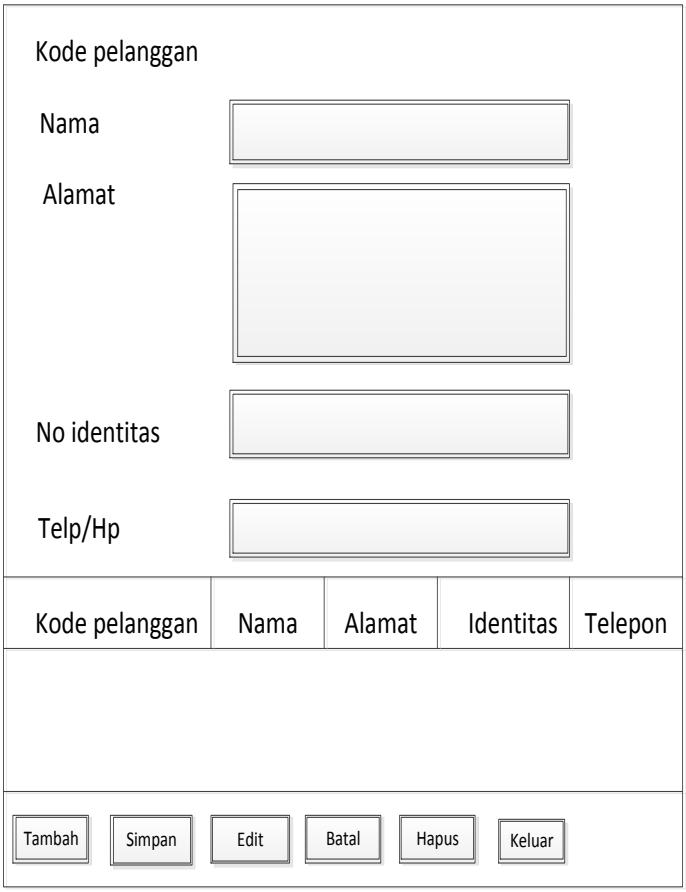
Halaman transaksi ini adalah halaman untuk melakukan transaksi penyewaan



Gambar 4.14. Tampilan Halaman Transaksi Pengembalian

c. Halaman Register

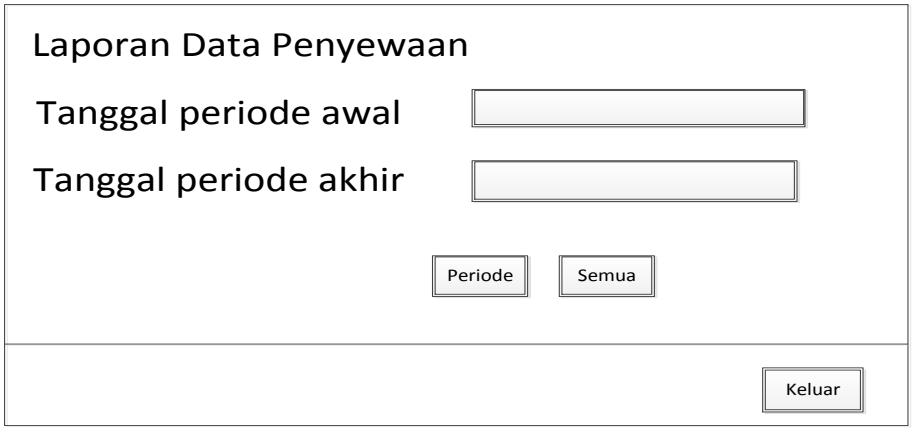
Halaman ini adalah dimana penyewa memasukan data diri sebelum menyewa



Gambar 4.15. Tampilan Halaman Register

d. Halaman Laporan Penyewaan

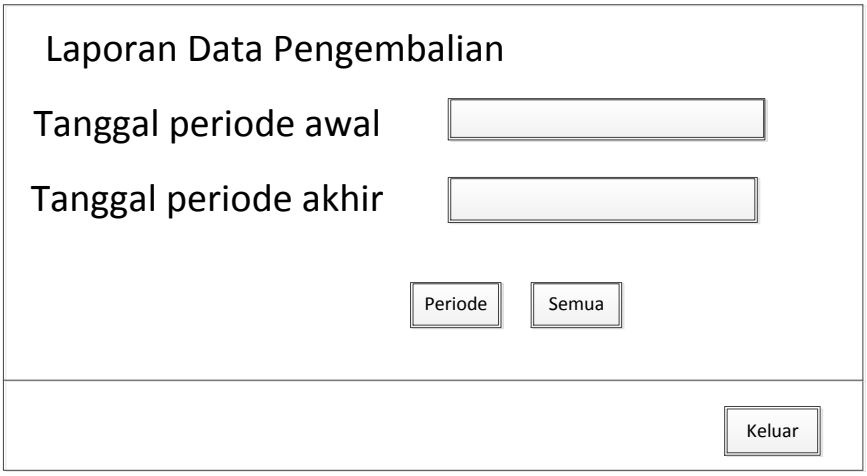
Halaman ini adalah halaman dimana untuk melihat data kendaraan yang tersedia ataupun yang sedang di sewa



Gambar 4.16. Tampilan Halaman Laporan Penyewaan

e. Halaman Laporan Pengembalian

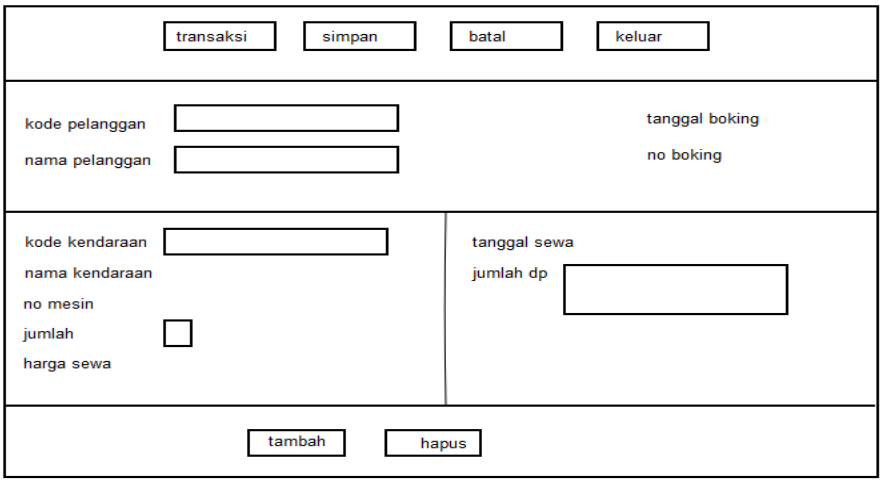
Halaman ini adalah halaman dimana untuk melihat data kendaraan yang tersedia ataupun yang belum di kembalikan



Gambar 4.17. tampilan Halaman Laporan Pengembalian

f. Halaman Boking

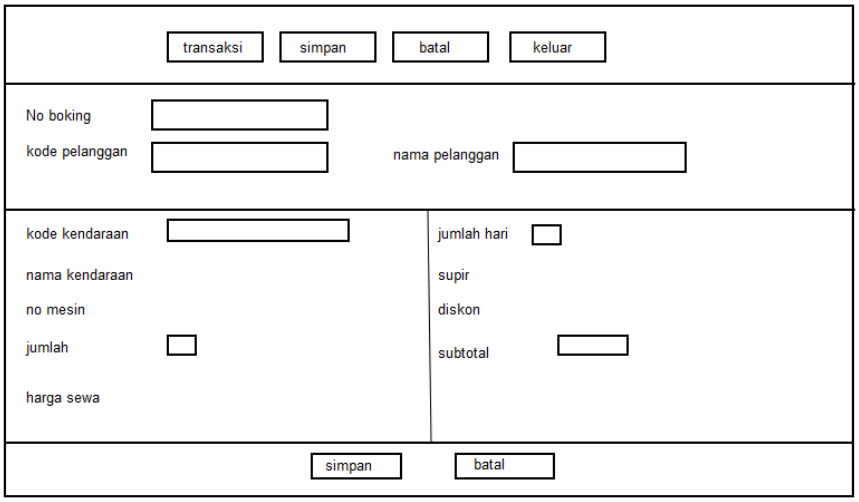
Halaman ini untuk memesan kendaraan



Gambar 4.18. Tampilan Halaman Booking

g. Halaman Konfirmasi Boking

Halaman ini untuk mengkorfimasi kendaraan yang sudah di boking sebelumnya

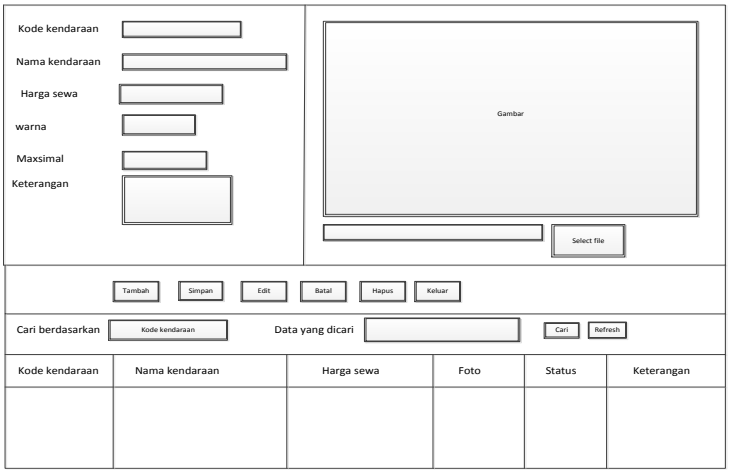


Gambar 4.19. Tampilan Halaman Konfirmasi Boking

3. Perancangan Input admin

a. Halaman Data Master

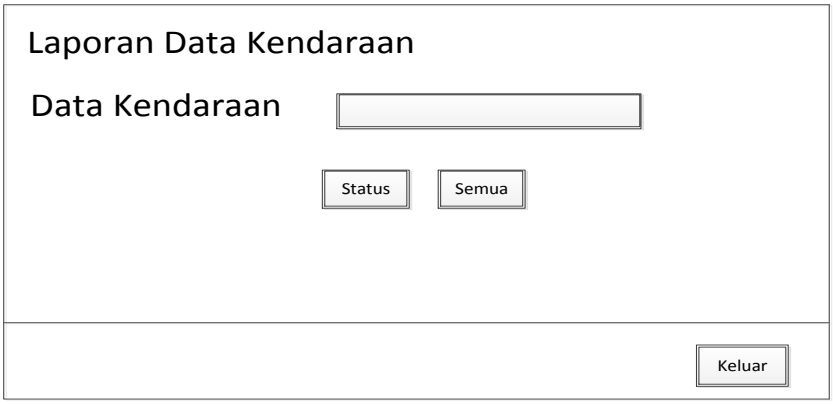
Halaman ini untuk memasukan data kendaraan atau melihat kendaraan yang tersedia



Gambar 4.20. Tampilan Halaman Data Kendaraan

b. Halaman Laporan Kendaraan

Halaman ini untuk melihat data semua kendaraan yang di sewa maupun yang tersedia



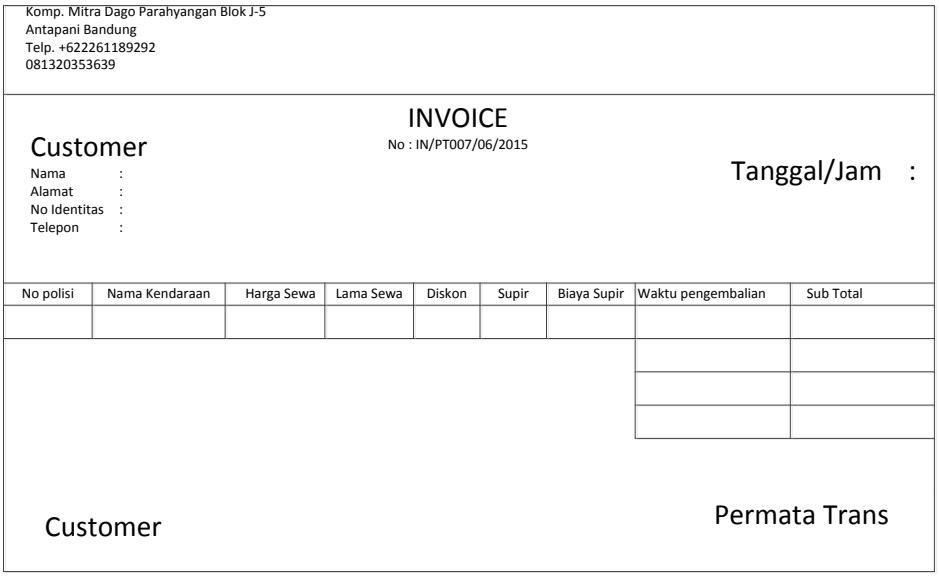
Gambar 4.21. Tampilan Halaman Laporan Kendaraan

4.2.3. Perancangan *Output*

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan penyewaan. Adapun perancangan output pada sistem informasi di Permata Trans adalah :

Halaman *Output* Transaksi/Cetak *In Voice*

Tampilan *Output* setelah melakukan transaksi.


Komp. Mitra Dago Parahyangan Blok J-5
Antapani Bandung
Telp. +622261189292
081320353639

INVOICE
No : IN/PT007/06/2015

Customer
Nama :
Alamat :
No Identitas :
Telepon :

Tanggal/Jam :

No polisi	Nama Kendaraan	Harga Sewa	Lama Sewa	Diskon	Supir	Biaya Supir	Waktu pengembalian	Sub Total

Customer

Permata Trans

Gambar 4.22. Tampilan *Output* Transaksi/Cetak In Voice

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

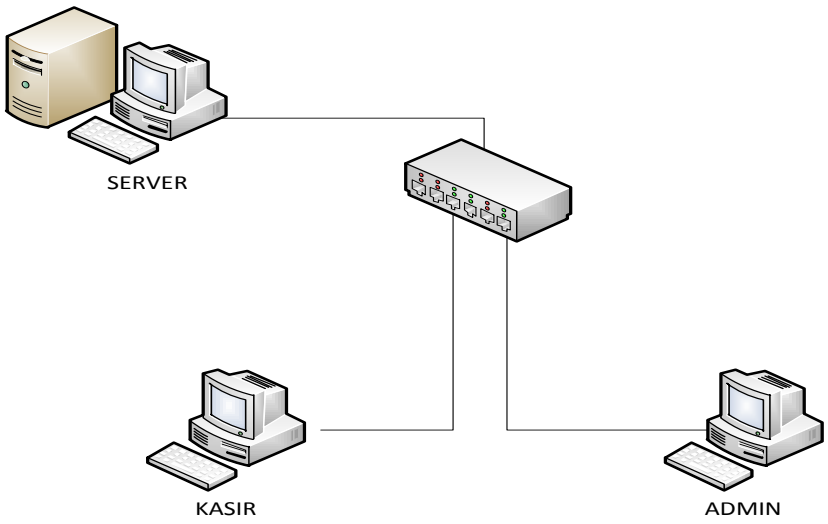
Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer secara terintegrasi.

Adapun tipe jaringan yang digunakan adalah tipe jaringan LAN (local area network), yakni tipe jaringan untuk area kecil yang cocok digunakan dalam

perancangan sistem informasi ini. Dan model hubungan yang digunakan adalah *client server*, dimana model *client server* ini memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server* sebagai jantung dari keseluruhan sistem.

Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada *file server*

Berikut gambar rancangan arsitektur jaringan pada perusahaan ini.



Gambar 4.23 Model Hubungan Client Server

4.4. Implementasi

Implementasi *prototype* sistem informasi Penyewaan di Permata Trans dilakukan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman JAVA, dengan basis data yang digunakan adalah MySQL *Database*. Implementasi seluruhnya menggunakan media komputer dengan sistem operasi Windows 7.

4.4.1. Implemantasi Perangkat Lunak

Dalam pengimplementasian aplikasi, perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Windows 7 *operating system*.
2. Mozilla Firefox 3.0.10.
3. NetBeans 7.1.2, XAMPP version 1.7.1 yang sudah termasuk didalamnya *apache*, MySQL dan PHP My Admin.88.

4.4.2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunkan dalam pengimplementasian aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Pada sisi server perangkat keras yang dibutuhkan antara lain :
   a. Menggunakan *processor* minimal Pentium 4 atau sekelasnya.
   b. Menggunakan minimal RAM 256 MB.
   c. Hardisk untuk penampungan data minimal 80 Ghz.
   d. *Mouse, Keyboard, printer* dan Monitor sebagai peralatan antar muka.
   e. Sistem Operasi minimal Windows XP.

2. Pada sisi *client* perangkat keras yang dibutuhkan antara lain :
   a. *Processor* minimal pentium 4 atau sekelasnya.
   b. Menggunakan minimal RAM 256 MB.
   c. Hardisk 80 GB atau lebih.
   d. Input Device (Mouse, Keyboard).

e. *Output Device (Monitor, Printer*)

f. Sistem Operasi minimal Windows XP.

3. Perangkat Jaringan

a. Kabel UTP

b. Switch

4.4.3. Implementasi Basis Data

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

a. Tabel Kendaraan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kendaraan` (
  `kode_kendaraan` varchar(255) NOT NULL,
  `nama_kendaraan` varchar(255) NOT NULL,
  `harga_sewa` varchar(255) NOT NULL,
  `foto` mediumblob NOT NULL,
  `status` text NOT NULL,
  `keterangan` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kendaraan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

b. Tabel Pelanggan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelanggan` (
  `kode_pelanggan` varchar(50) NOT NULL,
  `nama` varchar(255) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `kota` varchar(50) NOT NULL,
  `telepon` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pelanggan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

c. Tabel Pengembalian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengembalian` (
  `no_pengembalian` varchar(255) NOT NULL,
  `tanggal` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `jam` varchar(50) NOT NULL,
  `kode_pelanggan` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_pengembalian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

d. Tabel Penyewaan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penyewaan` (
  `no_invoice` varchar(255) NOT NULL,
  `tanggal` varchar(50) NOT NULL,
  `jam` varchar(50) NOT NULL,
  `jumlah` int(11) NOT NULL,
  `total` bigint(20) NOT NULL,
  `bayar` bigint(20) NOT NULL,
  `kembali` bigint(20) NOT NULL,
  `kode_pelanggan` varchar(50) NOT NULL,
  `status` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_invoice`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

e. Tabel Penyewaan_detail

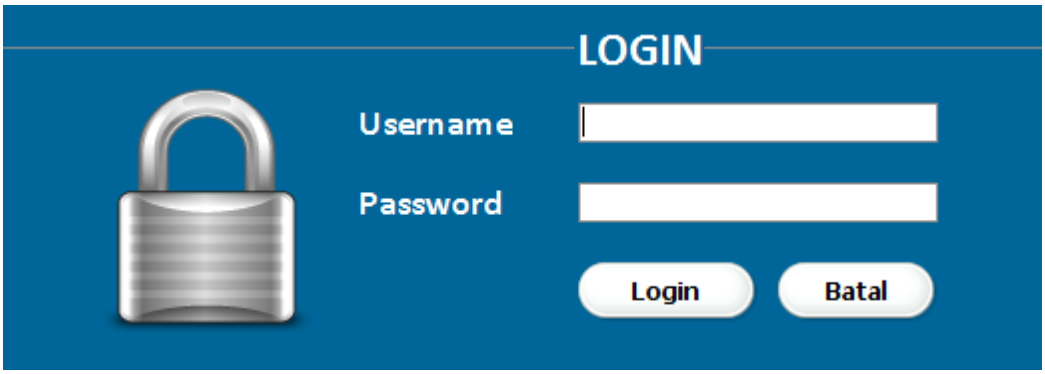
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penyewaan_detail` (
  `no_invoice` varchar(255) NOT NULL,
  `kode_kendaraan` varchar(255) NOT NULL,
  `harga_sewa` bigint(20) NOT NULL,
  `jumlah_kendaraan` int(11) NOT NULL,
  `lama_sewa` varchar(50) NOT NULL,
  `diskon` varchar(10) NOT NULL,
  `supir` varchar(50) NOT NULL,
  `biaya_supir` bigint(20) NOT NULL,
  `subtotal` bigint(20) NOT NULL,
  `waktu_pengembalian` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.4.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan salah satu bagian yang sangat penting. Bagian ini merupakan suatu gambaran interaksi antara *user* dengan sistem. Tampilan antar muka yang menarik dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi user untuk melihat isi dari aplikasi yang dibangun.

1. Halaman *Login User*

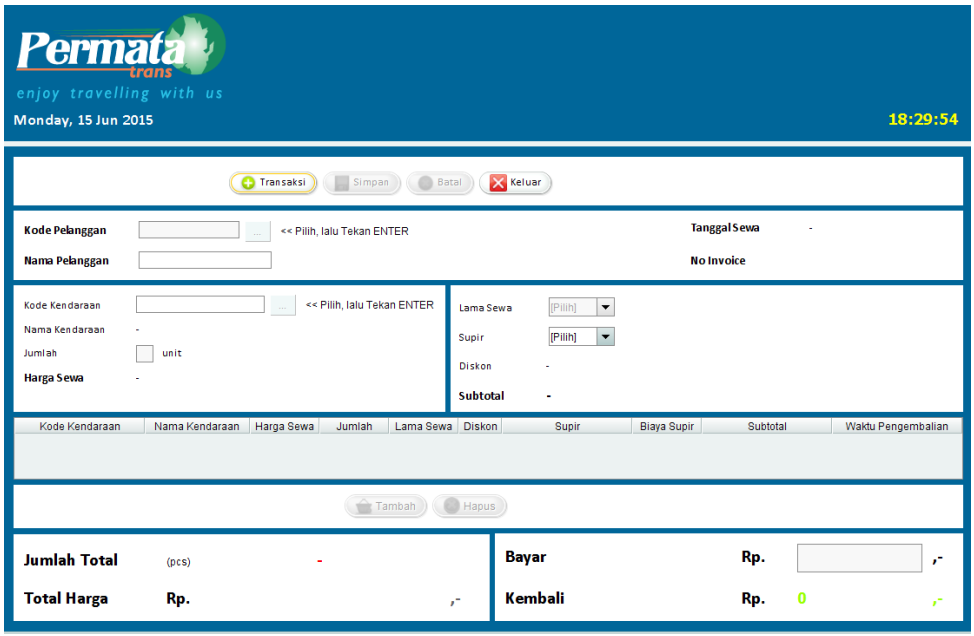
   Halaman ini berfungsi sebagai suatu fasilitas untuk hak akses *user*, dimana di Permata Trans hak akses dari setiap pengguna berbeda.



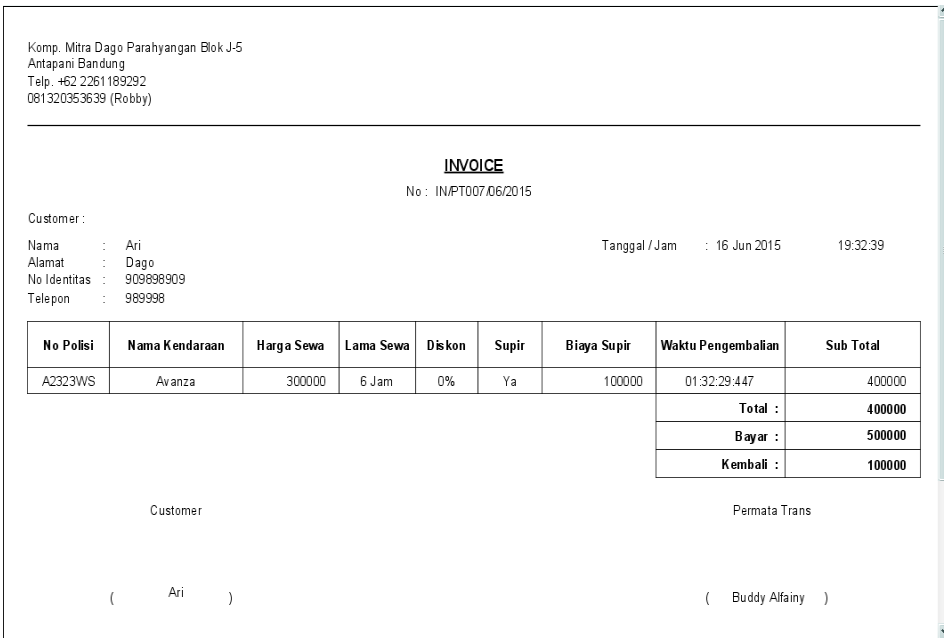
Gambar 4.24. Halaman *Login*

2. Halaman Penyewaan dan Hasil *Output/invoice*

   Halaman ini diakses oleh bagian kasir yang dilakukan saat ada transaksi penyewaan kendaraan.



Gambar 4.25. Halaman Penyewaan Kendaraan



Komp. Mitra Dago Parahyangan Blok J-5
Antapani Bandung
Telp. +62 2261189292
081320353639 (Robby)

INVOICE

No : IN/PT007/06/2015

Customer :

Nama : Ari
Alamat : Dago
No Identitas : 909898909
Telepon : 989998

Tanggal / Jam : 16 Jun 2015 19:32:39

No Polisi	Nama Kendaraan	Harga Sewa	Lama Sewa	Diskon	Supir	Biaya Supir	Waktu Pengembalian	Sub Total
A2323WS	Avanza	300000	6 Jam	0%	Ya	100000	01:32:29:447	400000
							Total :	**400000**
							Bayar :	**500000**
							Kembali :	**100000**

Customer

(Ari)

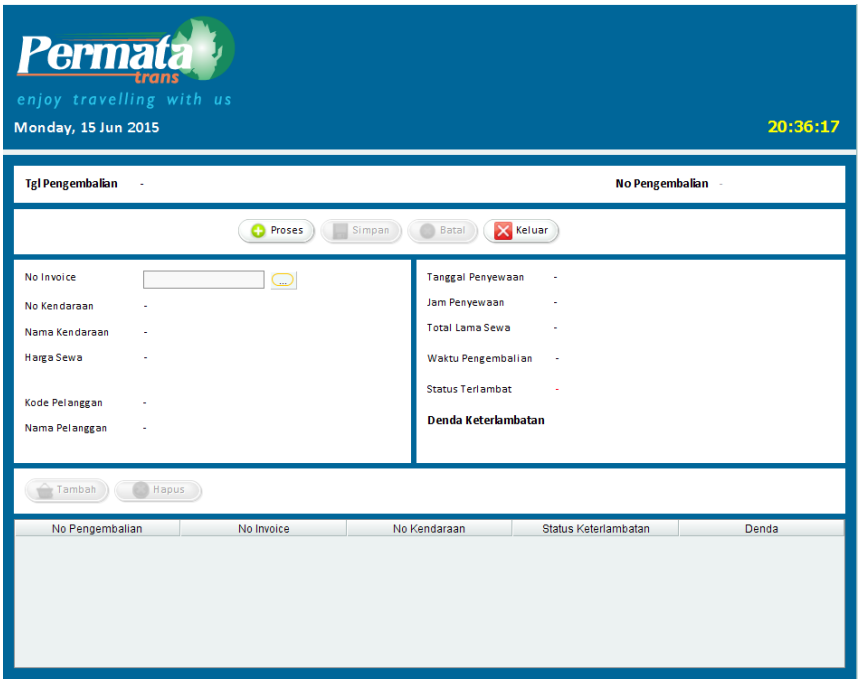
Permata Trans

(Buddy Alfainy)

Gambar 4.26. Tampilan Laporan Invoice

3. Halaman Pengembalian dan Hasil output

Halaman ini diakses oleh bagian kasir yang dilakukan saat ada pengembalian kendaraan dari pelanggan.



Gambar 4.27. Halaman Pengembalian Kendaraan



Komp. Mitra Dago Parahyangan Blok J-5
Antapani Bandung
Telp. +62 2261189292
081320353639 (Robby)

NO PENGEMBALIAN

No : P0008-160615

Customer :

Nama : Alan
Alamat : Jl. Rancaekek
No Identitas : Bandung
Telepon : 085759814140

Tanggal : 2015-06-16

No Polisi	Nama Kendaraan	Status Keterlambatan	Denda
D4346ES	Toyota Inova	Terlambat -> 16:59:3 Jam	50000

Customer

(Alan)

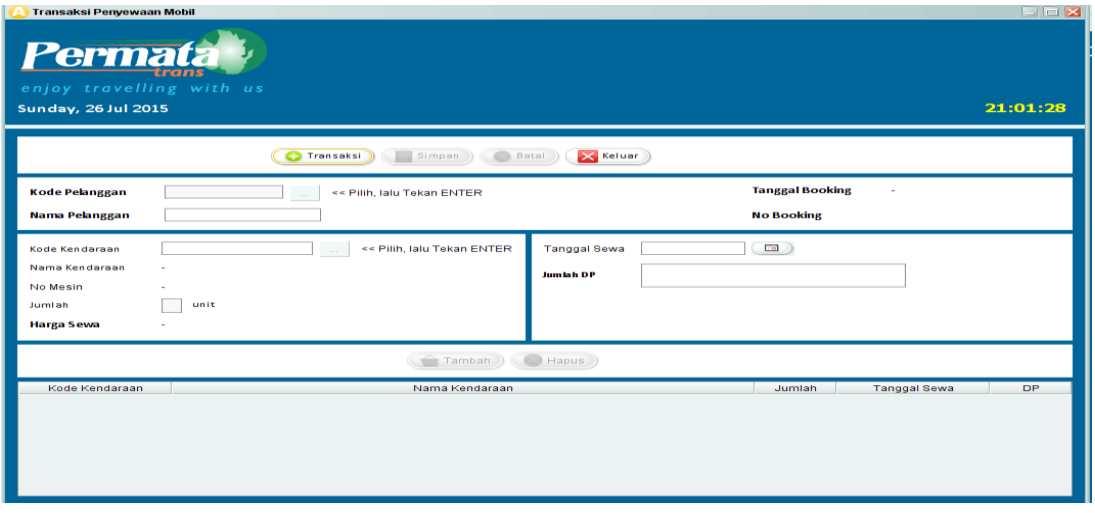
Permata Trans

(Buddy Alfainy)

Gambar 4.28. Tampilan Laporan Pengembalian Kendaraan

4. Halaman booking

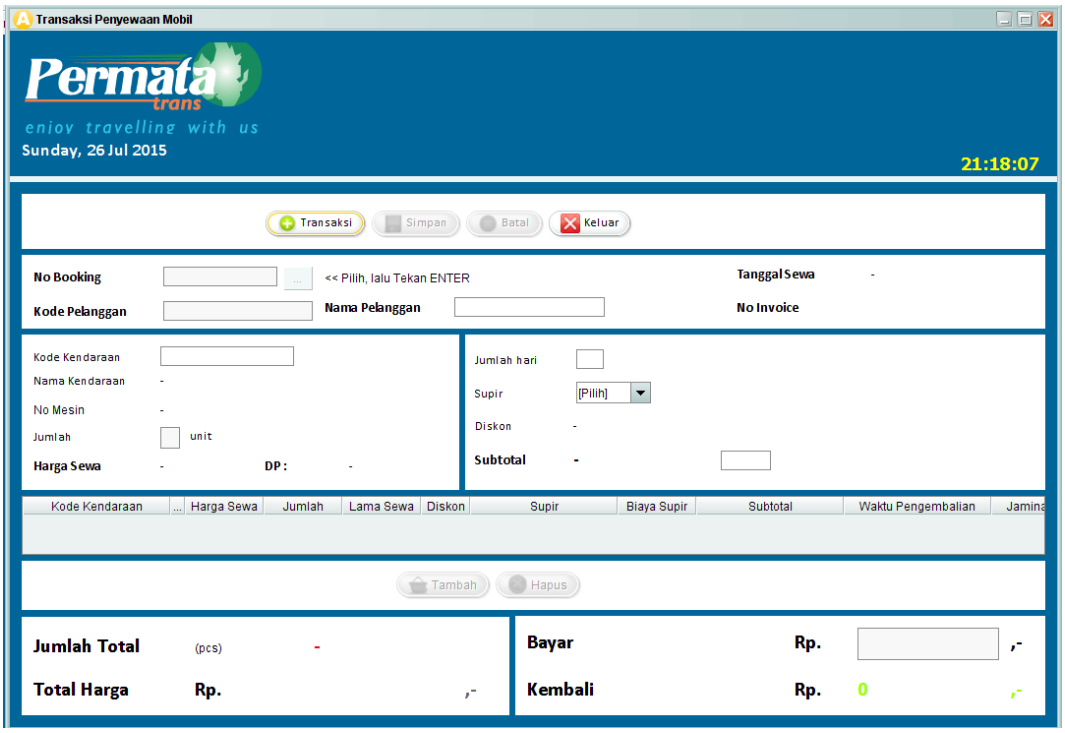
Halaman ini diakses oleh bagian kasir yang dilakukan saat ada pelanggan yang akan memboking kendaraan



Gambar 4.29. Halaman boking

5. Halaman Konfirmasi Boking

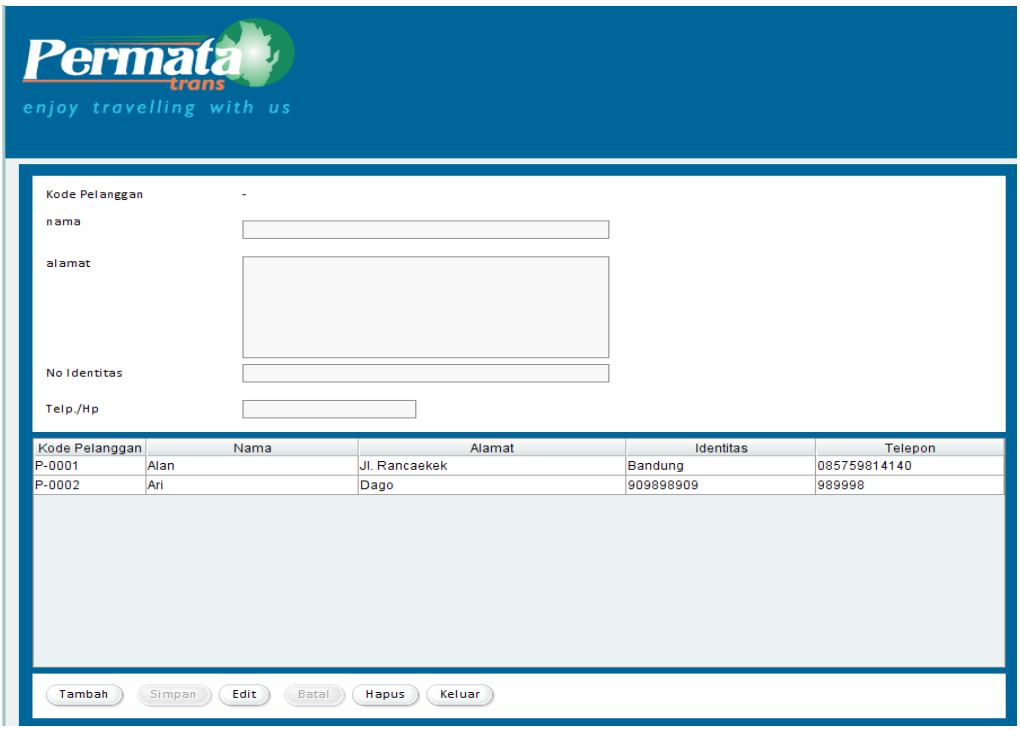
Halaman ini merupakan halaman untuk mengkorfimasi kendaraan yang di boking sebelumnya



Gambar 4.30. Halaman Konfirmasi Boking

6. Halaman Register

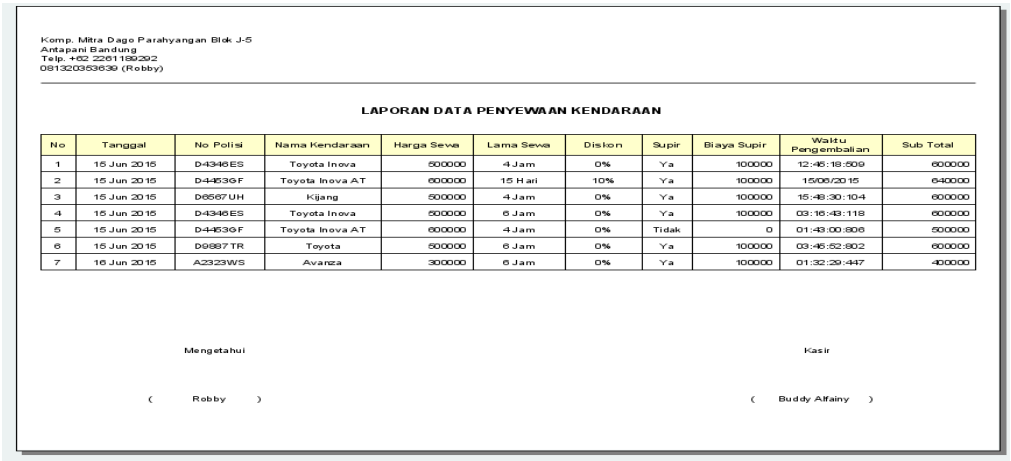
Halaman ini diakses oleh bagian kasir yang dilakukan saat ada pelanggan yang akan menyewa kendaraan yang di haruskan mengisi formulir register terlebih dahulu



Gambar 4.31. Halaman Register

7. Halaman Laporan Data Penyewaan

   Halaman ini merupakan halaman untuk melihat data kendaraan yang di sewakan selama beberapa waktu


Komp. Mitra Dago Parahyangan Blok J-5
Antapani Bandung
Telp. +62 2261189292
081320363639 (Robby)

LAPORAN DATA PENYEWAAN KENDARAAN

No	Tanggal	No Polisi	Nama Kendaraan	Harga Sewa	Lama Sewa	Diskon	Supir	Biaya Supir	Waktu Pengembalian	Sub Total
1	15 Jun 2015	D4346ES	Toyota Inova	500000	4 Jam	0%	Ya	100000	12:46:18:509	600000
2	15 Jun 2015	D4453GF	Toyota Inova AT	600000	15 Hari	10%	Ya	100000	15/06/2015	640000
3	15 Jun 2015	D8567UH	Kijang	500000	4 Jam	0%	Ya	100000	15:48:30:104	600000
4	15 Jun 2015	D4346ES	Toyota Inova	500000	6 Jam	0%	Ya	100000	03:16:43:118	600000
5	15 Jun 2015	D4453GF	Toyota Inova AT	600000	4 Jam	0%	Tidak	0	01:43:00:806	500000
6	16 Jun 2015	D9887TR	Toyota	500000	6 Jam	0%	Ya	100000	03:46:52:802	600000
7	16 Jun 2015	A2323WS	Avanza	300000	6 Jam	0%	Ya	100000	01:32:29:447	400000

Mengetahui

(Robby)

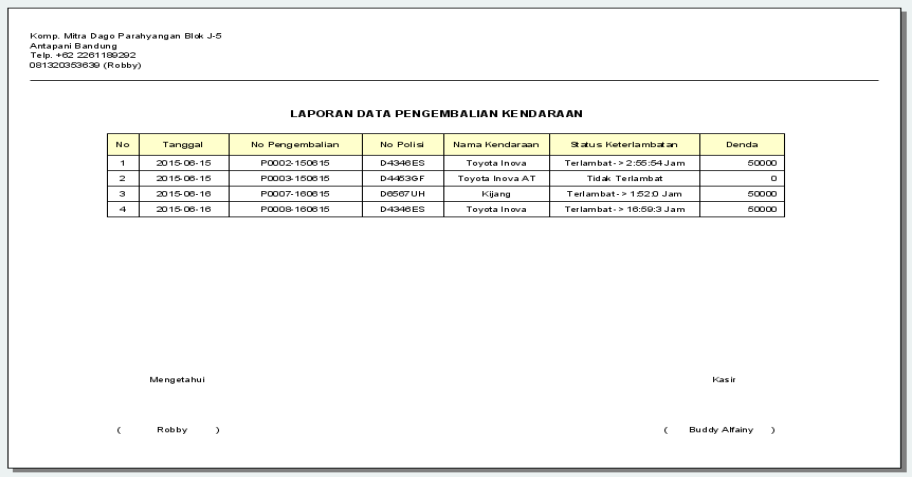
Kasir

(Buddy Alfainy)

Gambar 4.32. Tampilan Laporan Data Penyewaan Kendaraan

8. Halaman Laporan Data Pengembalian

   Halaman ini merupakan halaman untuk melihat data kendaraan yang di kembalikan selama beberapa waktu



Komp. Mitra Dago Parahyangan Blok J-5
Antapani Bandung
Telp. +62 2261186292
081320353639 (Robby)

LAPORAN DATA PENGEMBALIAN KENDARAAN

No	Tanggal	No Pengembalian	No Polisi	Nama Kendaraan	Status Keterlambatan	Denda
1	2015-06-15	P0002-150615	D4346ES	Toyota Inova	Terlambat -> 2:55:54 Jam	50000
2	2015-06-15	P0003-150615	D4453GF	Toyota Inova AT	Tidak Terlambat	0
3	2015-06-16	P0007-160615	D6567UH	Kijang	Terlambat -> 1:52:0 Jam	50000
4	2015-06-16	P0008-160615	D4346ES	Toyota Inova	Terlambat -> 16:59:3 Jam	50000

Mengetahui

(Robby)

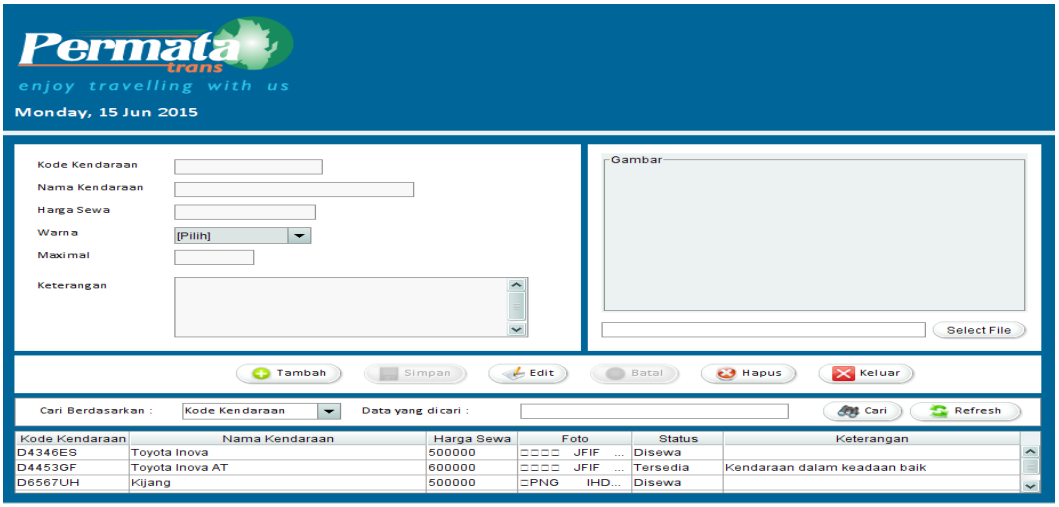
Kasir

(Buddy Alfalny)

Gambar 4.33. Tampilan Laporan Data Pengembalian Kendaraan

9. Tampilan Data Master

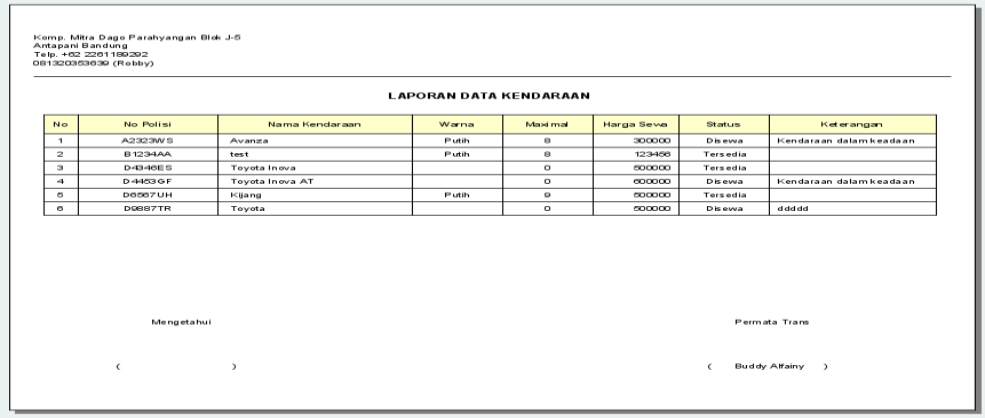
   Halaman ini merupakan halaman admin yang bertujuan untuk mengedit atau menambahkan data kendaraan



Gambar 4.34. Halaman Data Master

10. Tampilan Data Kendaraan

Halaman ini merupakan halaman semua data kendaraan yang sedang di sewakan maupun yang tidak



Komp. Mitra Dago Parahyangan Blok J-5
Antapani Bandung
Telp. +62 226119292
081320353639 (Robby)

LAPORAN DATA KENDARAAN

No	No Polisi	Nama Kendaraan	Warna	Maximal	Harga Sewa	Status	Keterangan
1	A2323WS	Avanza	Putih	8	300000	Disewa	Kendaraan dalam keadaan
2	B1234AA	test	Putih	8	123456	Tersedia	
3	D4846ES	Toyota Inova		0	500000	Tersedia	
4	D4453GF	Toyota Inova AT		0	600000	Disewa	Kendaraan dalam keadaan
5	D5567UH	Kijang	Putih	9	500000	Tersedia	
6	D9887TR	Toyota		0	500000	Disewa	ddddd

Mengetahui

( )

Permata Trans

(Buddy Alfainy)

Gambar 4.35. Tampilan Data Kendaraan

4.4.5. Implementasi Instalasi Program

Dalam proses implementasi instalasi program ini, akan dijelaskan bagaimana cara menginstal XAMPP, sebagai pengembang pengelolaan basis data, dan juga cara menginstal program yang diusulkan oleh penulis kepada perusahaan tempat penulis melakukan penelitian.

4.4.5.1 Instalasi XAMPP

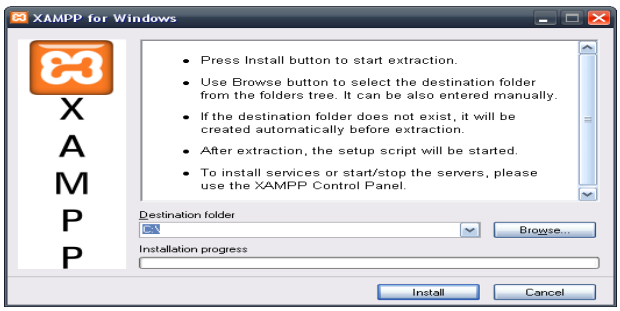
Berikut adalah langkah – langkah dalam instalasi perangkat lunak (*software*) XAMPP :

1. Pertama yang harus dilakukan adalah membuka *file* instalasi xampp win32-1.8.1-VC9-installer yang berekstensi .exe lalu *double click* untuk menginstalnya.

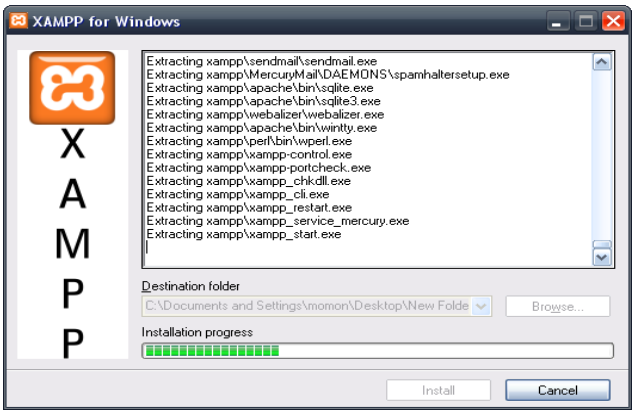


Gambar 4.36 Icon Instalasi xampp

2. Pilih *Install*

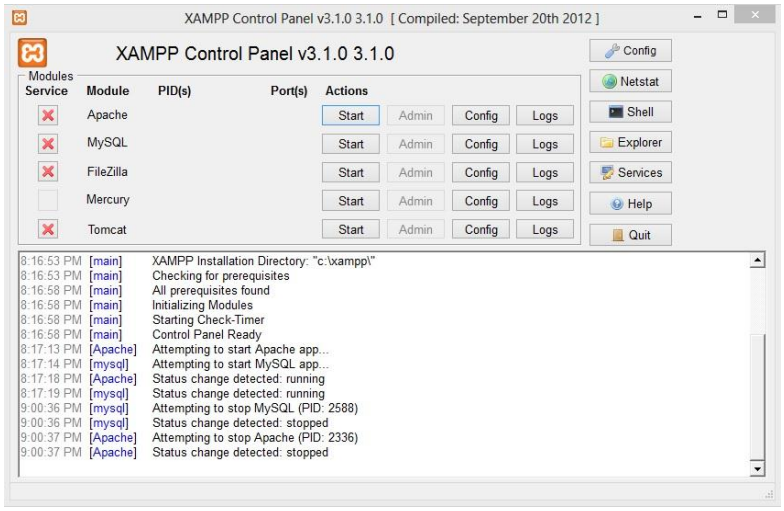


Gambar 4.37 Tampilan Awal Instalasi xampp



Gambar 4.38 Tampilan Proses Instalasi xampp

3. Setelah selesai instalasi, *double click* xampp-control untuk menjalankannya. Maka akan muncul tampilan seperti pada Gambar berikut :

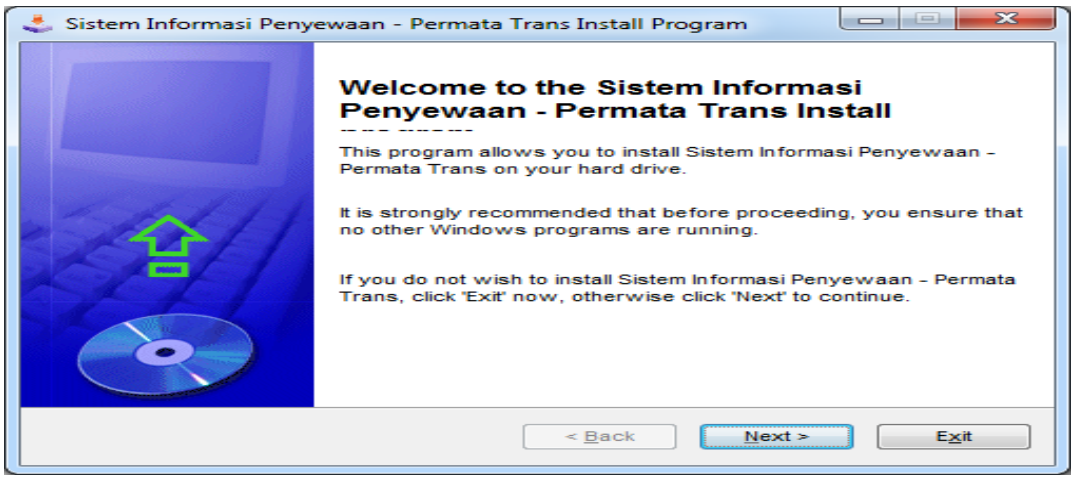


Gambar 4.39 Tampilan xampp control panel

4. Jalankan Apache dan MySql nya dengan menekan tombol start di sisi kanannya sehingga pada Apache dan MySql muncul progressbar “Running”.
5. Selesai.

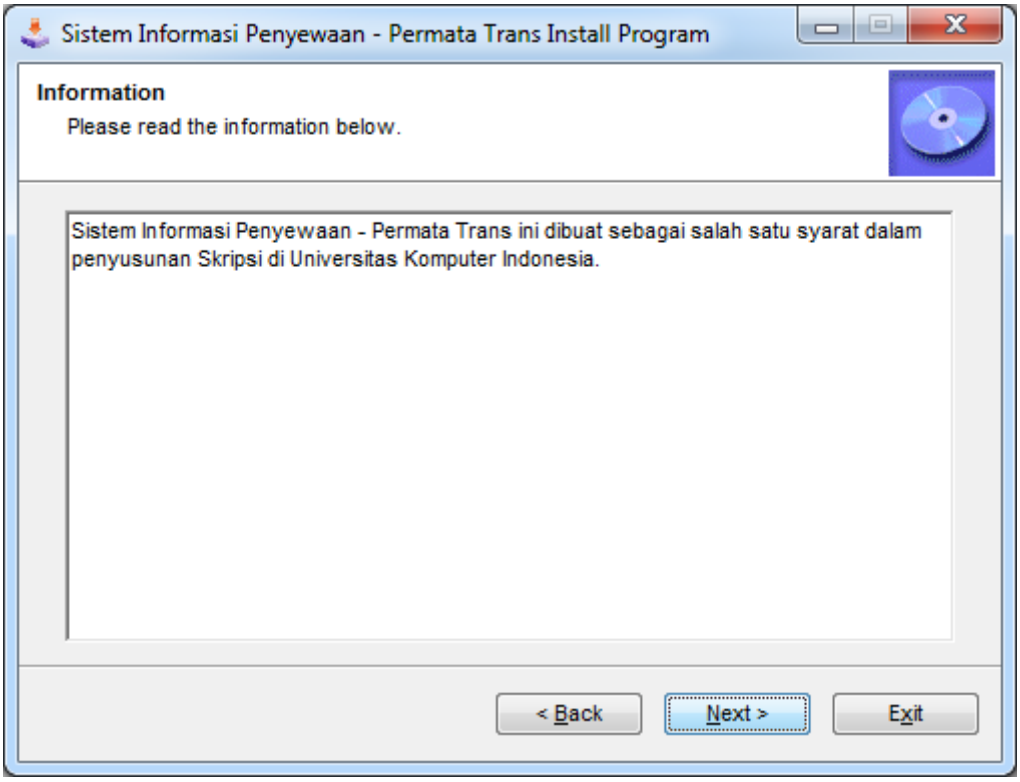
4.4.5.2. Instalasi program aplikasi

Berikut adalah langkah – langkah dalam instalasi perangkat lunak (*software*) sistem informasi ini :



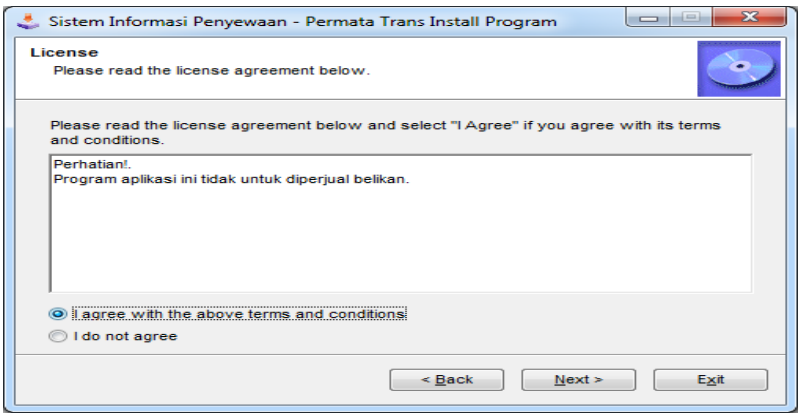
Gambar 4.40. Instalasi Tahap 1

2. Klik "*next*" pada Sistem Informasi Penyewaan



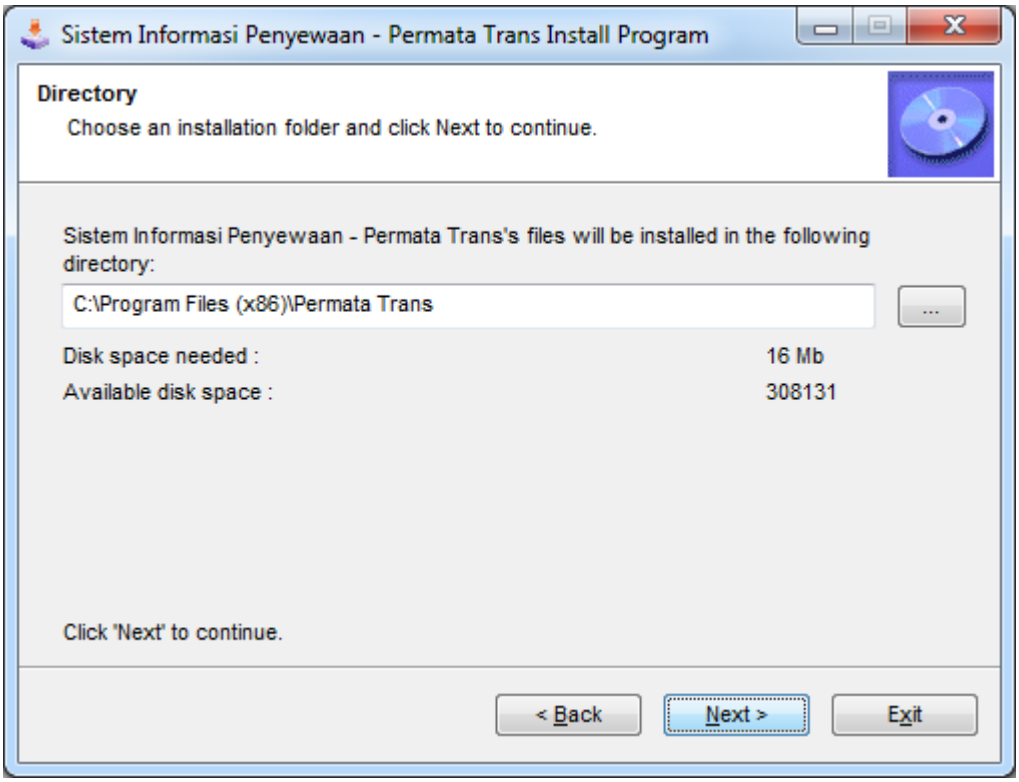
Gambar 4.41. Instalasi Tahap 2

3. Pilih "*I agree with the above terms and conditions*" untuk melanjutkan, kemudian "next"



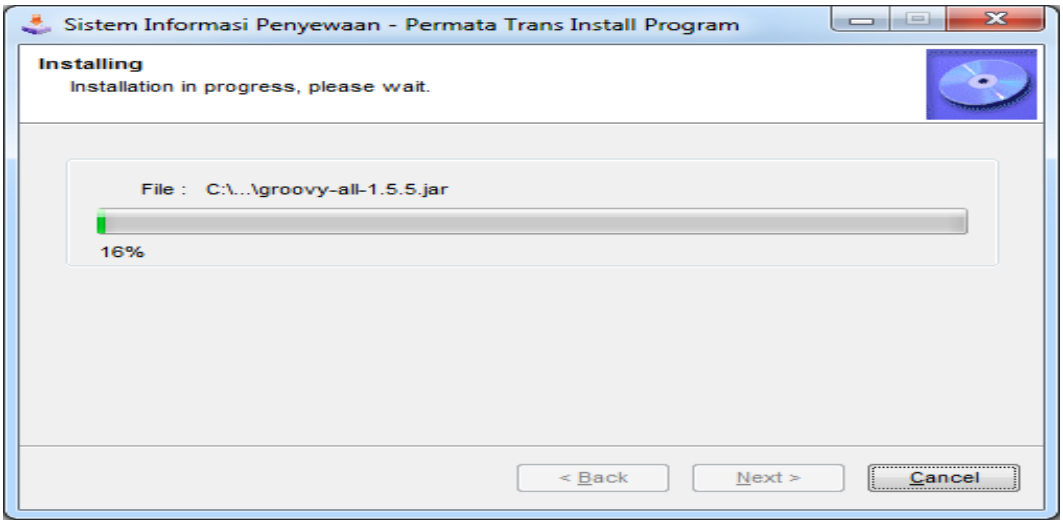
Gambar 4.42. Instalasi Tahap 3

4. Pencarian lokasi folder untuk instalasi, kemudian klik “Next”



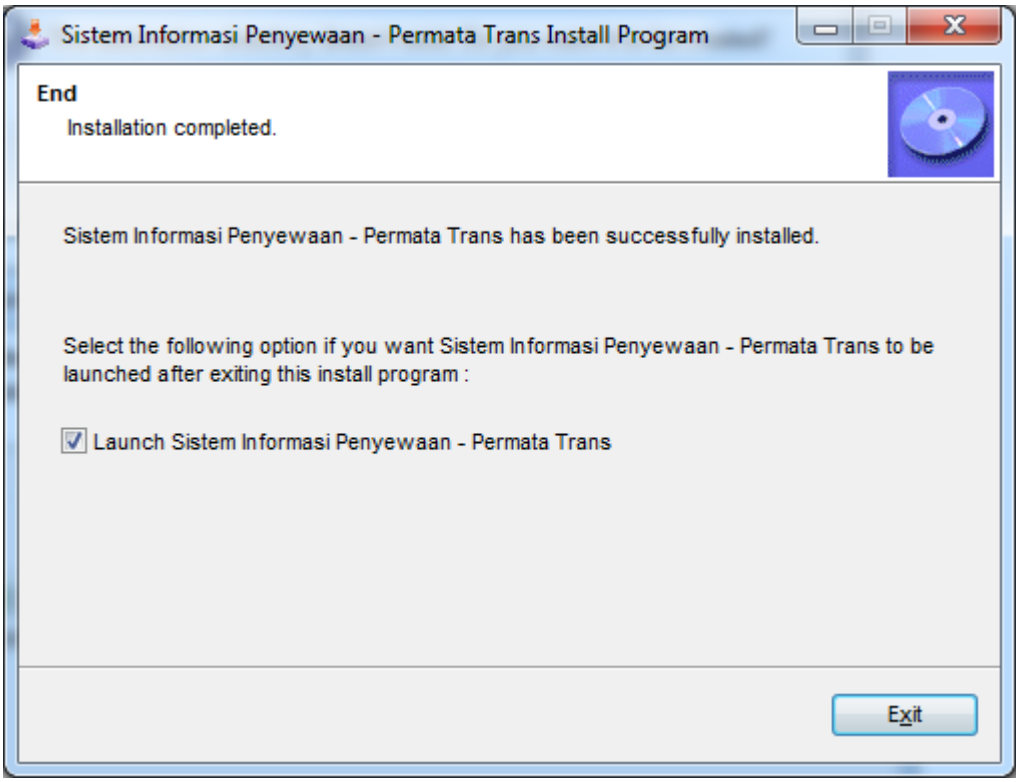
Gambar 4.43. Instalasi Tahap 4

5. Kemudian “klik *next* ” untuk melanjutkan penginstalan Sistem Informasi penyewaan



Gambar 4.44. Instalasi Tahap 5

6. Setelah muncul Installation completed klik "*next*" dan Sistem Informasi Penyewaan pun telah terinstal



Gambar 4.45. Instalasi Tahap 6

4.4.6. Penggunaan Program

Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut :

1. Membuka aplikasi ini sesuai user nya atau hak akses, seperti admin dan kasir.
2. *Login*, masukkan *username* dan *password* sebagai *user*. *Form login* adalah tampilan awal program untuk masuk ke menu utama program.
3. Setelah itu, akan muncul tampilan utama *user*, dimana nanti *user* akan bias melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data-data.

Program ini hanya dapat dioperasikan oleh users di Permata Trans Bandung dimana users tersebut hanya kasir dan admin. dengan menggunakan jaringan *client server*. Disisi lain bagian admin sedang melakukan penambahan kendaraan otomatis di data kendaraan kasir pun bertambah.

Untuk melakukan perubahan kendaraan hanya admin yang dapat melakukannya. Kasir mempunyai hak akses lain yakni membuat laporan penyewaan kendaraan dan pengembalian kendaraan saja.

4.5. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak *(Software)*. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu mampu menangani layanan Penyewaan mobil dari fasilitas – fasilitas yang ada dari segi spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam perancangan analisis ini, penulis menggunakan pengujian yang dilakukan secara internal terhadap Sistem Informasi Penyewaan Kendaraan.

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak Sistem Informasi Penyewaan di Permata Trans ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 4.9. Rencana Pengujian Sistem Informasi

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengujian *Login (Username, dan Password)*	Integrasi	*Black Box*
Input Data	Pengisian Data Penyewaan	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian Data Pengembalian	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian Data Kendaraan	Integrasi	*Black Box*
Proses	Pengisian Transaksi Penyewaan	Integrasi	*Black Box*
	Pengisian Transaksi Pengembalian	Integrasi	*Black Box*
Laporan	Laporan Penyewaan	Integrasi	*Black Box*
	Laporan Pengembalian	Integrasi	*Black Box*
	Laporan Kendaraan	Integrasi	*Black Box*

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah adanya rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian pada Sistem Informasi Penyewaan di Permata Trans Bandung :

1. Pengujian Login

Berikut ini merupakan pengujian *login user* :

Tabel 4.10. Pengujian *Login*

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan *username* dan *password* yang benar	Dapat login dan masuk ke halaman utama	Masuk ke halaman utama *user*	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan *username* dan *password* yang salah	Tidak Dapat *login* dan masuk ke halaman utama	Tidak dapat *login* dan menampilkan pesan *login* gagal, ada kesalahan pada *username*/*password* anda	[] Diterima [√] Ditolak

2. Pengujian Input

Pengujian Input ini terdiri dari pengujian pengisian data penyewaan, pengujian pengisian data pengembalian dan pengujian pengisian data kendaraan.

a. Pengujian Pengisian Data Penyewaan

Tabel 4.11. Pengujian Pengisian Data Penyewaan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua data penyewa diisi dengan lengkap	Menampilkan data Kendaraan	Dapat mengisi data Kendaraan sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Penyewa hanya diisi sebagian	Tidak dapat menyimpan data Kendaraan	Data Kendaraan tidak dapat disimpan ke *database*, dan menampilkan pesan “Semua Input Harus Diisi”	[] Diterima [√] Ditolak

b. Pengujian Pengisian Data Pengembalian

Tabel 4.12. Pengujian Pengisian Data Pengembalian

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua data pengembalian diisi dengan lengkap	Menampilkan data pengembalian	Dapat mengisi data Pengembalian sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pengembalian hanya diisi sebagian	Tidak dapat menyimpan data	Data pengembalian tidak dapat disimpan ke database, dan menampilkan pesan “Semua Input Harus Diisi”	[ ] Diterima [√] Ditolak

3. Pengujian Pengisian Data Kendaraan

Tabel 4.13. Pengujian Pengisian Data Kendaraan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua data kendaraan diisi dengan lengkap	Menampilkan data kendaraan	Dapat mengisi data kendaraan sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data kendaraan hanya diisi sebagian	Tidak dapat menyimpan data	Data kendaraan tidak dapat disimpan ke database, dan menampilkan pesan “semua input wajib diisi”	[ ] Diterima [√] Ditolak

3. Pengujian Proses

Pengujian proses ini terdiri dari pengujian pengisian transaksi penyewaan, pengujian pengisian transaksi pengembalian, pengujian pengisian register pelanggan.

a. Pengujian Pengisian Transaksi Penyewaan

Tabel 4.14. Pengujian Pengisian Transaksi Penyewaan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan nama dan data pelanggan secara lengkap	Menampilkan data penyewaan	Dapat mengisi data penyewaan sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data penyewaan tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data penyewaan	Muncul pesan peringatan	[ ] Diterima [√] Ditolak

b. Pengujian Pengisian Transaksi pengembalian

Tabel 4.15. Pengujian Pengisian Transaksi Pengembalian

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data pengembalian secara lengkap	Menampilkan data pengembalian	Dapat mengisi data pengembalian sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data pengembalian tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data pengembalian	Muncul pesan peringatan	[ ] Diterima [√] Ditolak

c. Pengujian Pengisian Regiter

Tabel 4.16. Pengujian Pengisian Register

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data secara lengkap	Menampilkan data	Dapat mengisi data register	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan data tidak lengkap	Tidak dapat menampilkan data	Muncul pesan peringatan	[ ] Diterima [√] Ditolak

4. Pengujian Output

Pengujian Output ini terdiri dari pengujian laporan penyewaan, pengujian laporan pengembalian, pengujian laporan kendaraan.

a. Pengujian Laporan Penyewaan

Tabel 4.17. Pengujian Laporan Penyewaan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan tanggal periode laporan penyewaan yang sesuai dengan data yang diinput	Dapat mencetak laporan penyewaan sesuai dengan tanggal periode yang dipilih	Laporan penyewaan dicetak	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan tanggal periode laporan penyewaan yang tidak sesuai dengan data yang diinput	Dapat muncul laporan penyewaan yang tidak ada datanya	Muncul laporan penyewaan yang tidak ada datanya	[ ] Diterima [√] Ditolak

b. Pengujian Laporan Pengembalian

Tabel 4.18. Pengujian Laporan Pengembalian

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan tanggal periode laporan pengembalian yang sesuai dengan data yang diinput	Dapat mencetak laporan pengembalian sesuai dengan tanggal periode yang dipilih	Laporan pengembalian dicetak	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan tanggal periode laporan pengembalian yang tidak sesuai dengan data yang diinput	Dapat muncul laporan pengembalian yang tidak ada datanya	Muncul laporan pengembalian yang tidak ada datanya	[ ] Diterima [√] Ditolak

c. Pengujian Laporan Kendaraan

Tabel 4.19. Pengujian Laporan Kendaraan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan tanggal periode kendaraan yang sesuai dengan data yang diinput	Dapat mencetak laporan kendaraan sesuai dengan tanggal periode yang dipilih	Laporan kendaraan dicetak	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukkan tanggal periode laporan kendaraan yang tidak sesuai dengan data yang diinput	Dapat muncul laporan kendaraan yang tidak ada datanya	Muncul laporan kendaraan yang tidak ada datanya	[ ] Diterima [√] Ditolak

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil implementasi dan pengujian terhadap hasil dari perancangan sistem informasi transaksi ini, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan kasus – kasus yang diberikan terhadap pengujian yang sudah dilakukan. Prosedur – prosedur perangkat lunak telah berjalan dengan baik dengan tingkat pemahaman pengguna terhadap perangkat lunak yang di bangun dapat dipahami dengan mudah.