BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem. Dalam analisis sistem akan ditemukan masalah yang mungkin akan mempengaruhi kerja sistem. Agar sistem yang dirancang dapat berjalan sebagaimana mestinya, perlu dilakukan analisis terhadap kinerja sistem yang pada akhirnya bertujuan untuk pengembangan sistem.

Adapun sistem yang sedang berjalan pada 416 RR Rentcar sampai saat ini yaitu sistem informasi pengolahan data yang berjalan pada perusahaan tersebut masih ditulis secara manual. Pengarsipan data pelanggan, pengarsipan daftar kendaraan, pengarsipan data pemilik, hingga pada proses transaksi masih dilakukan pencatatan manual, baik itu transaksi peminjaman atau pengembalian mobil dengan proses penghitungan menggunakan kalkulator.

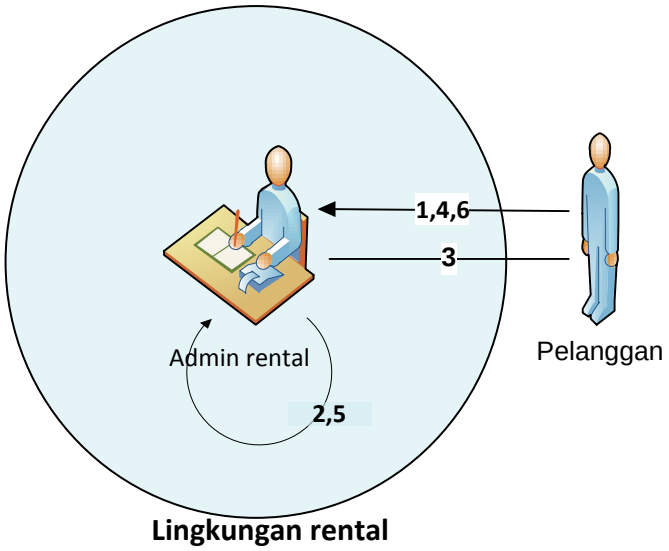
4.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur merupakan proses analisa terhadap kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh 416 RR Rentcar dalam proses pelayanan peminjaman dan pengembalian mobil. Analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan hendaknya perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukannya perancangan terhadap

sistem informasi yang akan diusulkan. Harus diketahui pula hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas.

4.1.1.1 Proses Bisnis Berjalan

Proses bisnis adalah suatu kumpulan aktivitas atau pekerjaan terstruktur yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu atau yang menghasilkan produk atau layanan. Proses bisnispeminjaman mobil yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

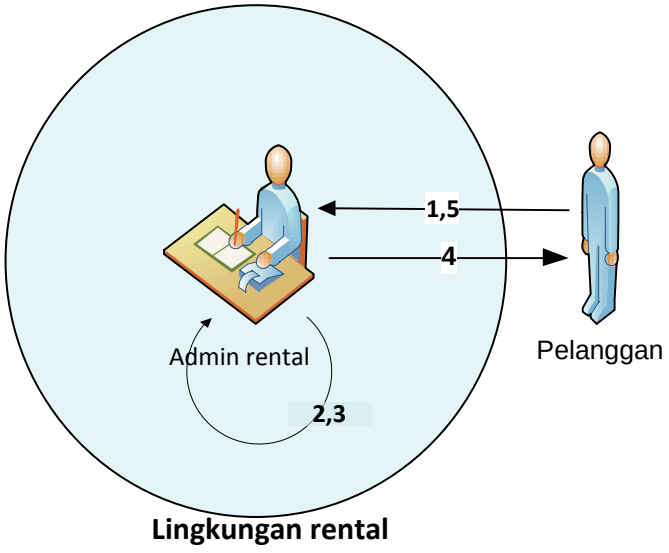


Gambar 4.1 Proses bisnis peminjaman mobil yang sedang berjalan

Keterangan :

1. Pelanggan datang ke rentalatau menelepon menanyakan ketersediaan kendaraan dengan tipe yang diinginkan dan waktu yang diinginkan
2. Admin rentalmemeriksa ketersediaan kendaraan sesuai dengan tipe yang diminta
3. Admin rentalmengkonfirmasi ketersediaan kendaraan pada pelanggan
4. Pelanggan menentukan untuk melakukan peminjaman atau tidak
5. Jika pelanggan jadi meminjam, admin rental membuat surat booking untuk kendaraan yang diinginkan
6. Pelanggan melakukan pembayaran DP untuk peminjaman

Proses bisnis pengembalian mobil yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

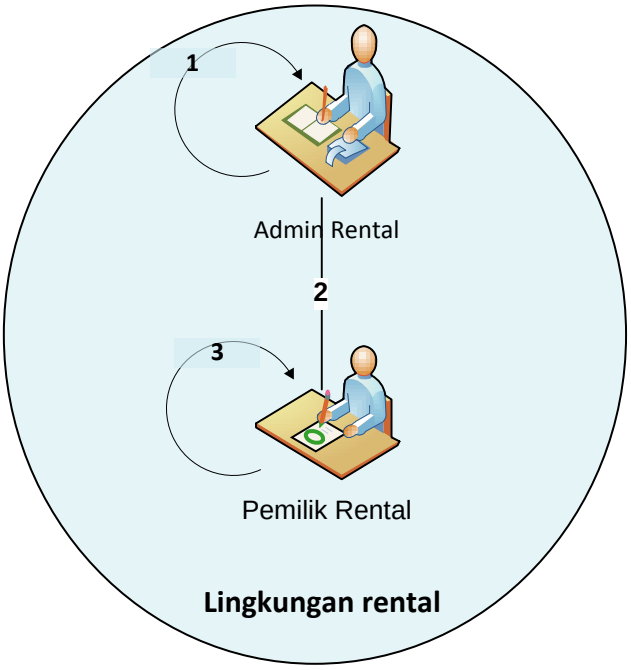


Gambar 4.2 Proses bisnispengembalian mobil yang sedang berjalan

Keterangan :

1. Pelanggan datang ke rental untuk melakukan pengembalian mobil dan membawa struk peminjaman.
2. Admin rentalmemeriksa struk peminjamandan kondisi mobil
3. Jika pelanggan teralambat melakukan pengembalian, admin rental menambahkan data denda
4. Admin rental membuat struk pengembalian untuk dilakukan pembayaran oleh pelanggan
5. Pelanggan melakukan pembayaran sesuai dengan struk

Proses bisnis laporan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



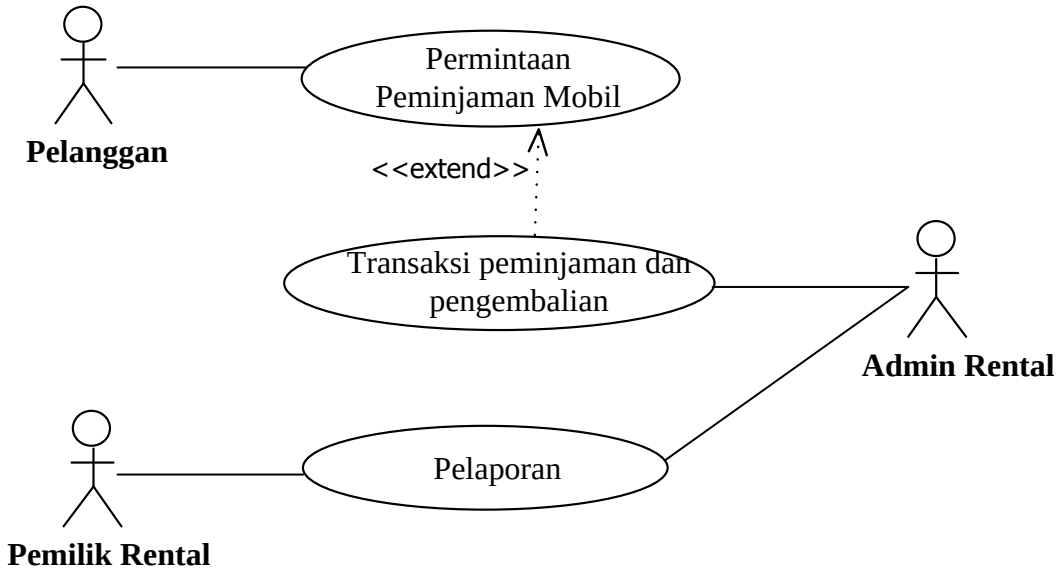
Gambar 4.3 Proses bisnispelaporan yang sedang berjalan

Keterangan :

1. Admin rental membuat laporan peminjaman dan laporan pengembalian.
2. Admin rental menyerahkan laporan kepada pemilik rental
3. Pemilik rental melakukan pemeriksaan laporan.

4.1.1.2 *Use Case*Diagram

Diagram *use case* bisnis memperlihatkan hubungan-hubungan antara aktor-aktor bisnis, *use case* bisnis, dan pekerja-pekerja bisnis untuk suatu organisasi atau perusahaan. Diagram ini memberikan model lengkap tentang apa yang dilakukan perusahaan, siapa yang ada di dalam perusahaan, serta siapa yang berada di luar perusahaan. Berikut adalah gambar model diagram use case bisnis yang berjalan :



Gambar 4.4*Use case*sistem yang sedang berjalan

1. Identifikasi *use case*

   Identifikasi *use case* adalah *use case* yang bekerja pada sistem dan *use case* yang bekerja pada sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Identifikasi u*se case* sistem berjalan

No	*Use Case*	Deskripsi
UC-01	Permintaan Peminjaman Mobil	Fungsionalitas untuk melakukan permintaan peminjaman mobil
UC-02	Transaksi peminjaman dan pengembalian	Fungsionalitas melakukan pencatatan dan penghitungan transaksi peminjaman dan pengembalian
UC-03	Pelaporan	Fungsionalitas untuk melakukan pelaporan

2. dentifikasi aktor

   Aktor yang berperan dalam menjalankan sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Identifikasi aktor sistem berjalan

No	Aktor	Deskripsi
P-01	Pelanggan	Aktordi luar sistem yang membutuhkan layanan peminjaman mobil
P-02	Admin rental	Aktor yang berperan mengatur proses administrasi dan transaksi di rental
P-03	Pemilik Rental	Aktor yang berfungsi memeriksa semua laporan dan bertanggung jawab penuh dengan seluruh kegiatan proses bisnis di rental

4.1.1.3 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. Adapun tahapan dari skenario *use case* pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

4.1.1.3.1 Skenario u*se case* permintaan peminjaman mobil

Tabel 4.3 Skenario *use case* permintaan peminjaman mobil

Identifikasi	
Judul	Permintaan peminjaman mobil
No. Use Case	UC-01
Deskripsi Use Case	Pelanggan ingin melakukan peminjaman mobil
Aktor	Pelanggan
Trigger	Pelanggan datang untuk melakukan peminjaman mobil
Kondisi awal	Admin bengkel siap menerima pendaftaran
Skenario Utama	
Aksi- Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Pelanggan datang ke rental atau menelepon untuk melakukan peminjaman mobil	
	2. Admin bengkel mencatat pendaftaran pelanggan dan menerima permintaan peminjaman mobil

4.1.1.3.2 Skenario *use case* transaksi peminjaman dan pengembalian

Tabel 4.4 Skenario *use case* transaksi peminjaman dan pengembalian

Identifikasi	
Judul	Transaksi peminjaman dan pengembalian
No. Use Case	UC-02
Deskripsi Use Case	Transaksidan pembayaran peminjaman atau pengembalian mobil
Aktor	Admin rental
Trigger	Proses permintaan peminjaman mobil selesai
Kondisi awal	Menunggu proses permintaan peminjamaan mobil selesai
Skenario Utama	
Aksi- Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin rentalmembuat nota pembayaranpeminjaman atau pengembalian mobil	
	2. Menyimpan nota peminjaman atau pengembalian mobil
3. Pelanggan melakukan pembayaran biaya peminjaman serta denda menerima nota peminjaman atau pembayaran	

4.1.1.3.3 Skenario *use case* pelaporan

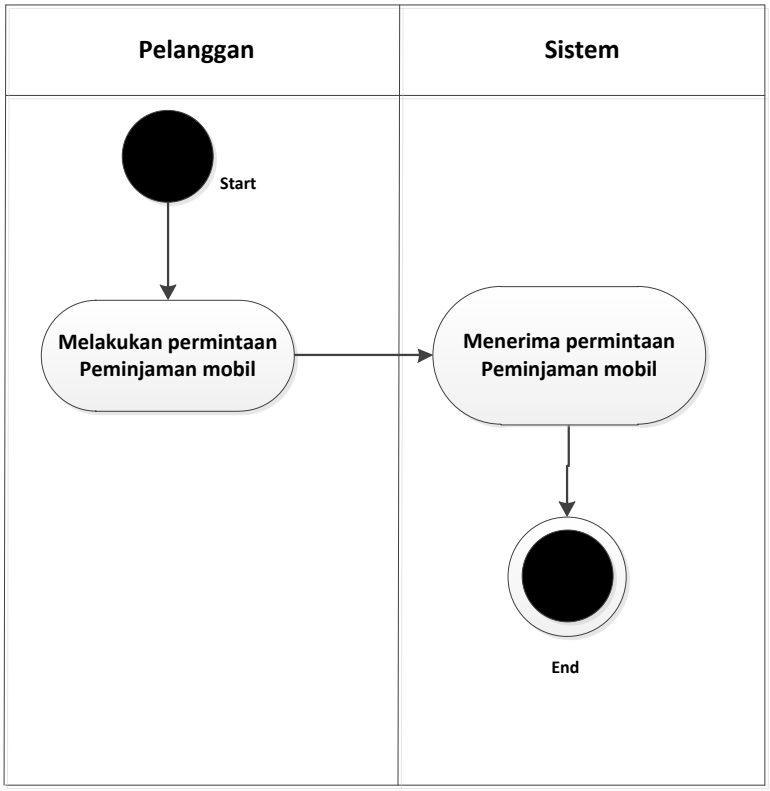
Tabel 4.5 Skenario *use case* pelaporan

Identifikasi	
Judul	Pelaporan
No. Use Case	UC-03
Deskripsi Use Case	Membuat laporan penjualan, laporan pembelian, dan laporan perbaikan
Aktor	Admin rental
Trigger	Pemilik rental membutuhkan laporan dari admin rental
Kondisi awal	Admin rental siap untuk membuat laporan
Skenario Utama	
Aksi- Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Admin rental membuat laporan peminjaman dan pengembalian	
2. Admin rental menyerahkan laporan kepada pemilik rental	
	3. Pemilik rental memeriksa laporan
	4. Pemilik rental menyimpan arsip laporan

4.1.1.4 *ActivityDiagram*

*Activity diagram*adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Berikut *activity diagram* proses permintaan peminjaman pada sistem yang berjalan :

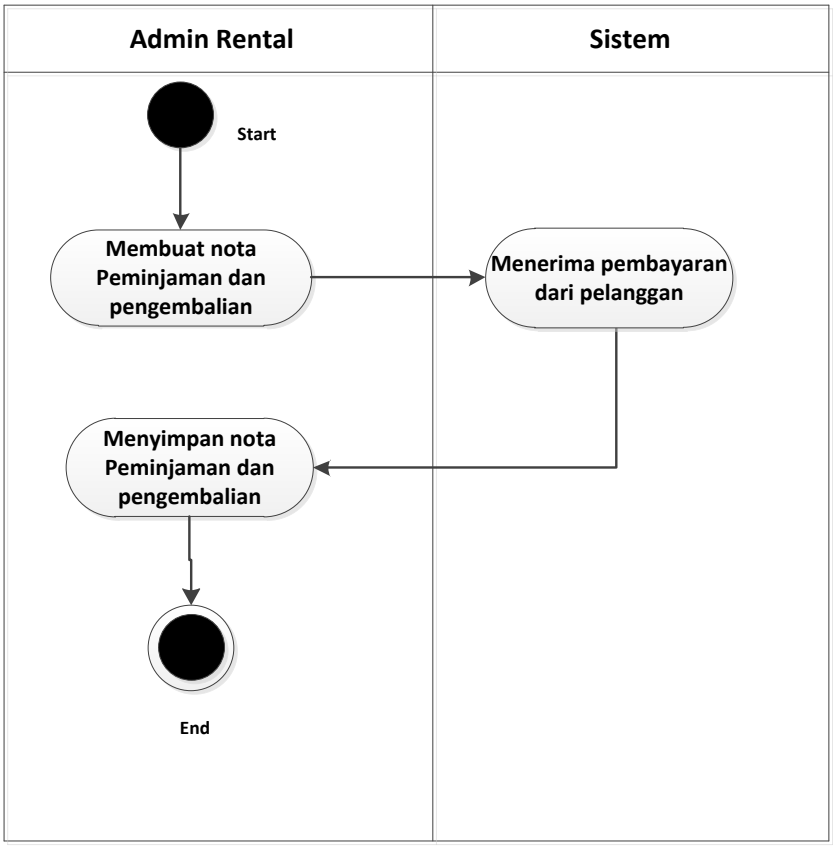
4.1.1.4.1 *Activity diagram* permintaan peminjaman mobil



Gambar 4.5*Activity diagram* permintaan peminjaman mobil

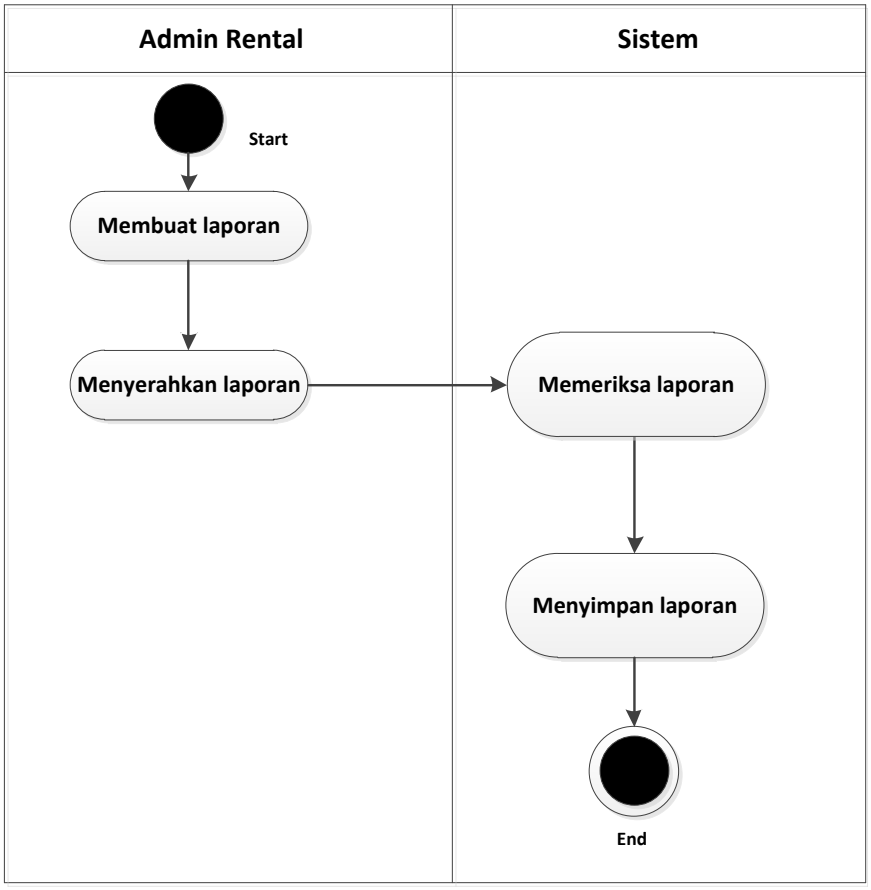
4.1.1.4.2 *Activity diagram* transaksi peminjaman dan pengembalian

Activity diagram pada transaksi peminjaman dan pengembalian



Gambar 4.6*Activity diagram* transaksi peminjaman dan pengembalian

4.1.1.4.3 *Activity diagram* pelaporan



Gambar 4.7*Activity diagram* pelaporan

4.1.2 Evaluasi Proses Bisnis yang Sedang Berjalan

Setelah dilakukan penelitian pada proses bisnis berjalan di 416 RR Rentcar, terdapat beberapa kelemahan yang ditemukan pada proses yang sedang berjalan. Kelemahan-kelemahan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Evaluasi proses bisnis yang berjalan

No	Permasalahan	Penyelesaian
1.	Proses pengelolaan dan penghitungan transaksi pelayanan peminjaman dan pengembalian mobil masih dicatat secara manual dan proses penghitungannya menggunakan kalkulator, sehingga sering terjadi kesalahan data transaksi dan membutuhkan waktu yang cukup lama.	Merancang aplikasi agar dapat memberikan kemudahan dalam melakukan proses penghitungan transaksi dengan cepat dan tepat.
2.	Kesulitan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan penambahan mobil oleh rentalkarena tidak terdapatnya *database*transaksi sehingga terjadi kesalah pahaman antara pemilik kendaraan dan pihak rental.	Merancang dan membangun aplikasi yang memiliki dan mengelola *database* secara baik dan terintegrasi sehingga membantu dalam kegiatan proses bisnis dan pengambilan keputusan.
3.	Pemilik rental merasa kesulitan dalam memeriksa arsip laporan yang dikarenakan tidak sesuainya data transaksi dengan data keuangan serta sering terjadi kehilangan data dan dokumen karena penyimpanannya masih dalam bentuk arsip.	Merancang dan membangun aplikasi yang dapat memberikan data laporan seluruh kegiatan transaksi dan menyimpannya dalam *database* sehingga mudah untuk mencari dan memeriksanya.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bagian ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan pemakai sistem itu sendiri. Perancangan sistem dilakukan apabila tahap analisis sistem telah dilakukan. Maka untuk selanjutnya seorang analis sistem merancang bagaimana membentuk sistem yang baru ataupun memperbaharui sistem yang lama. Tahap inilah yang dinamakan dengan istilah dari perancangan sistem.

Adapun tujuan perancangan sistem yang diusulkan yaitu untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang dapat membantu proses pengolahan data dan transaksi dalam menangani proses peminjaman dan pengembalian mobil yang semuanya terintegrasi dengan *database* dan aplikasi tersebut dapat mencapai sasaran kebutuhan dan tujuan dari perusahaan yaitu kepuasan pelanggan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan pada proses perancangan ini adalah suatu sistem yang merubah seluruh proses bisnis yang manual menjadi

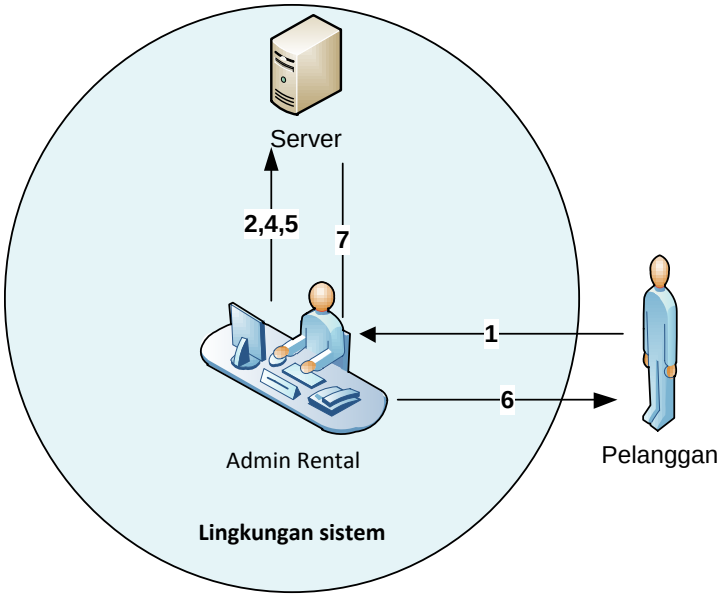
terkomputerisasi. Proses bisnis yang dimaksud adalah pengolahan data pelanggan, pengolahan data pemilik dan kendaraan, transaksi peminjaman dan pengembalian mobil, hingga proses laporan kepada pemilik rental ditangani oleh sistem informasi ini. Sistem ini diharapkan dapat membantu efektifitas dan optimalisasi waktu pada seluruh proses bisnis yang berjalan serta dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada dan yang paling penting dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem informasi yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem informasi. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan merupakan tahap perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem informasi yang baik. Sistem informasi yang dirancang tersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan *Unified Modeling Language* (UML).

4.2.3.1 Proses Bisnis Diusulkan

Proses bisnis permintaan peminjaman mobil yang diusulkan adalah sebagai berikut :



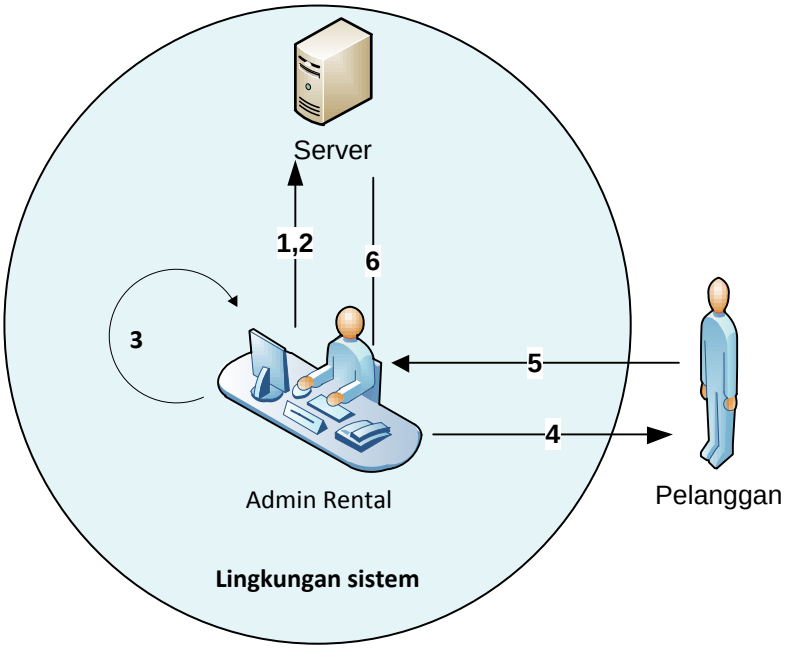
Gambar 4.9 Proses bisnis permintaan peminjaman

Keterangan :

1. Pelanggan datang ke rental dan melakukan permintaan peminjaman mobil
2. Admin rental melakukan *login* ke sistem
3. Admin rental menanyakan datakebutuhan pelanggan
4. Admin rental melakukan pemeriksaan di *database* pelanggan.Jika di *database* tidak ditemukan, maka dilakukan input data pelanggan baru pada *database*
5. Admin rental memeriksa data ketersediaan kendaraan sesuai kebutuhan pelanggan
6. Admin rental mengkonfirmasi ketersediaan kendaraan pada pelanggan
7. Sistem memberikan respon sesuai dengan data yang diinginkan

4.2.3.2 Proses Bisnis Diusulkan

Proses bisnis peminjaman atau pengembalian mobil yang diusulkan adalah sebagai berikut :

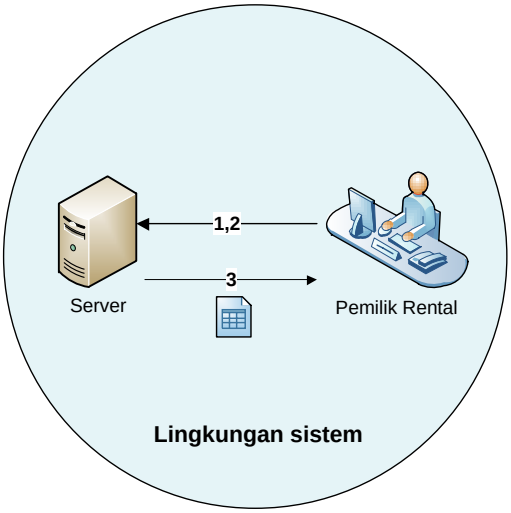


Gambar 4.9 Proses bisnis peminjaman dan pengembalian

Keterangan :

1. Admin rental melakukan *login* ke sistem
2. Admin rentalmenambahkan data peminjaman atau pengembalian
3. Admin rental membuat struk peminjaman atau pengembalian
4. Admin rental memberikan struk peminjaman kepada pelanggan
5. Pelanggan melakukan pembayaran kepada admin rental
6. Sistem memberikan respon sesuai dengan data yang diinginkan

Proses bisnis pelaporan yang diusulkan adalah sebagai berikut :



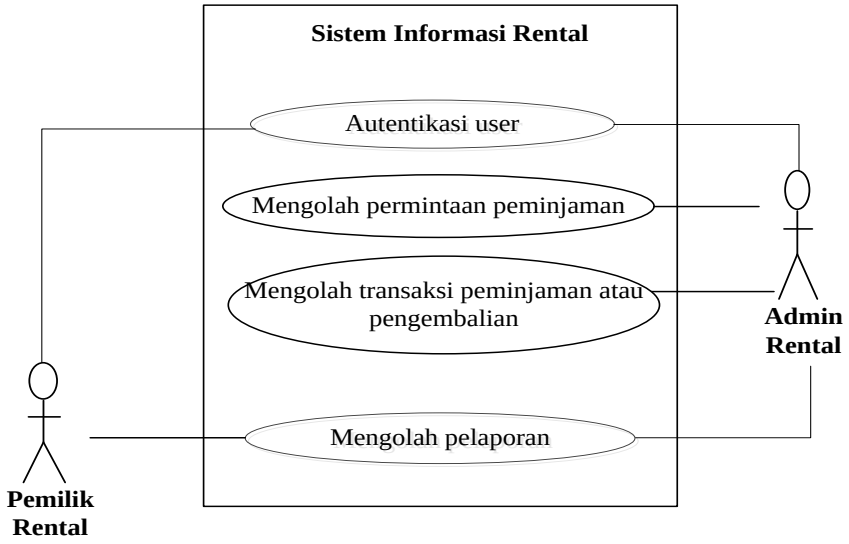
Gambar 4.10 Proses bisnis pelaporan yang diusulkan

Keterangan :

1. Pemilik rental melakukan login ke sistem
2. Pemilik Rental melakukan pelaporan dengan memasukkan data periode laporan dan jenis laporan yang diinginkan.
3. Sistem secara terkomputerisasi akan menampilakan laporan sesuai dengan kondisi yang diinginkan.

4.2.3.3 *Use Case* Diagram

Diagram *use case* bisnis memperlihatkan hubungan-hubungan antara aktor-aktor bisnis, *use case* bisnis, dan pekerja-pekerja bisnis untuk suatu organisasi atau perusahaan. Diagram ini memberikan model lengkap tentang apa yang dilakukan perusahaan, siapa yang ada di dalam perusahaan, serta siapa yang berada di luar perusahaan. Berikut adalah gambar model diagram use case bisnis yang diusulkan :



Gambar 4.11 *Use case* diagram yang diusulkan

1. Identifikasi *use case*

   Identifikasi *use case* adalah *use case* yang bekerja pada sistem dan *use case* yang bekerja pada sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Identifikasi u*se case* sistem yang diusulkan

No	*Use Case*	Deskripsi
UC-01	Autentikasi user	Fungsionalitas untuk menentukan hak akses user pada saat login ke sistem
UC-02	Mengolah permintaan peminjaman	Fungsionalitas untuk mengolah data permintaan peminjaman
UC-03	Mengolah transaksi peminjaman atau pengembalian	Fungsionalitas untuk melakukan penambahan data transaksi peminjaman
UC-04	Mengolah pelaporan	Fungsionalitas untuk melakukan pemeriksaan dan pencetakan laporan.

2. Identifikasi aktor

Aktor yang berperan dalam menjalankan sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 Identifikasi aktor sistem diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
P-01	Admin rental	Aktor yang berperan mengatur proses administrasi dan transaksi peminjaman dan pengembalian di rental
P-02	Pemilik rental	Aktor yang berfungsi memeriksa semua laporan dan bertanggung jawab penuh dengan seluruh kegiatan proses bisnis di bengkel

4.2.3.4 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. Adapun tahapan dari skenario *use case* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

4.2.3.3.1 Skenario u*se case* autentikasi user

Tabel 4.10 Skenario *use case* autentikasi user

Identifikasi	
Judul	Autentikasi user
No. Use case	UC-01
Deskripsi use case	Aktor login ke sistem untuk menentukan hak aksesnya
Aktor	Admin rental, Pemilik rental
Trigger	Aktor menekan tombol login
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan sebuah form untuk login
Skenario Utama	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor mengisi *field* kosong pada *form* login.	
2. Aktor menekantombol login.	3. Sistem memeriksa keabsahan *user* berdasarkan *username* dan *password* pada *database*.
	4. Sistem mengkonfirmasi keabsahan user.
Kondisi akhir skenario utama	Sistem menampilkan halaman utama berdasarkan hak akses dari user
Skenario Alternatif - 1	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor menekan tombol login tanpa mengisi *field-field* pada form.	2. *Form* login ditampilkan dan ada pesan kesalahan yang menyatakan *username* atau *password* harus diisi.
	3. *Form* utama tidak ditampilkan.
Kondisi akhir skenario alternatif -1	Aplikasi menampilkan *form login.*

4.2.3.3.2 Skenario u*se case* mengolah permintaan peminjaman

Tabel 4.11 Skenario *use case* mengolah permintaan peminjaman

Identifikasi	
Judul	Mengolah permintaan peminjaman
No. Use case	UC-02
Deskripsi use case	Aktormencari ketersediaan kendaraan
Aktor	Admin rental
Trigger	Aktor memilih menu untuk memeriksa ketersediaan kendaraan
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan sebuah *form* berisi list data kendaraan
Skenario Utama	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor mengisi data jenis kendaraan yang ingin dicari	
2. Aktor men-*submit* data pencarian yang diinginkan.	3. Sistem memeriksa apakah *field-field* pada *form* pengisian data telah diisi dan sesuai.
	4. Sistem menampilkan list data kendaraan yang tersedia sesuai pencarian
Kondisi akhir skenario utama	Sistem menampilkan list data kendaraan yang tersedia sesuai pencarian

4.2.3.3.3 Skenario u*se case*transaksi peminjaman dan pengembalian

Tabel 4.12 Skenario *use case*transasksi peminjaman dan pengembalian

Identifikasi	
Judul	Mengolahtransaksi peminjaman dan pengembalian
No. Use case	UC-03
Deskripsi use case	Aktor menambah data transaksi peminjaman atau pengembalian
Aktor	Admin rental
Trigger	Aktor memilih menu untuk melakukan transaksi peminjaman atau pengembalian.
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan sebuah *form* untuk menambahkan data peminjaman atau pengembalian.
Skenario Utama	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor mengisi *field* pada *form* yang data dari transaksi yang ingin ditambahkan.	
2. Aktor men-*submit* data transaksi yang baru.	3. Sistem memeriksa apakah *field-field* pada *form* pengisian data telah diisi dan sesuai.
	4. Data transaksi ditambahkan atau dirubah pada *database*.
	5. Data kendaraan diperbaharui sesuai dengan data transaksi.
Kondisi akhir skenario utama	Data transaksi dan kendaraan ditambahkan atau dirubah pada *database*

Skenario Alternatif –1	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor men-*submit* data dengan menekan sebuah *button* di mana ada *field-field* pada form yang seharusnya diisi tetapi dikosongkan atau ada data yang tidak sesuai.	2. *Form* pengisian data transaksi ditampilkan dengan pesan bahwa ada data *field* yang harus diisi namun masih kosong, atau ada data yang tidak sesuai.
	3. Data pembelian baru tidak disimpan pada *database.*
Kondisi akhir skenario alternatif -1	*Form* penambahan data transaksi ditampilkan

4.2.3.3.4 Skenario u*se case* mengolah pelaporan

Tabel 4.13 Skenario *use case* mengolah pelaporan

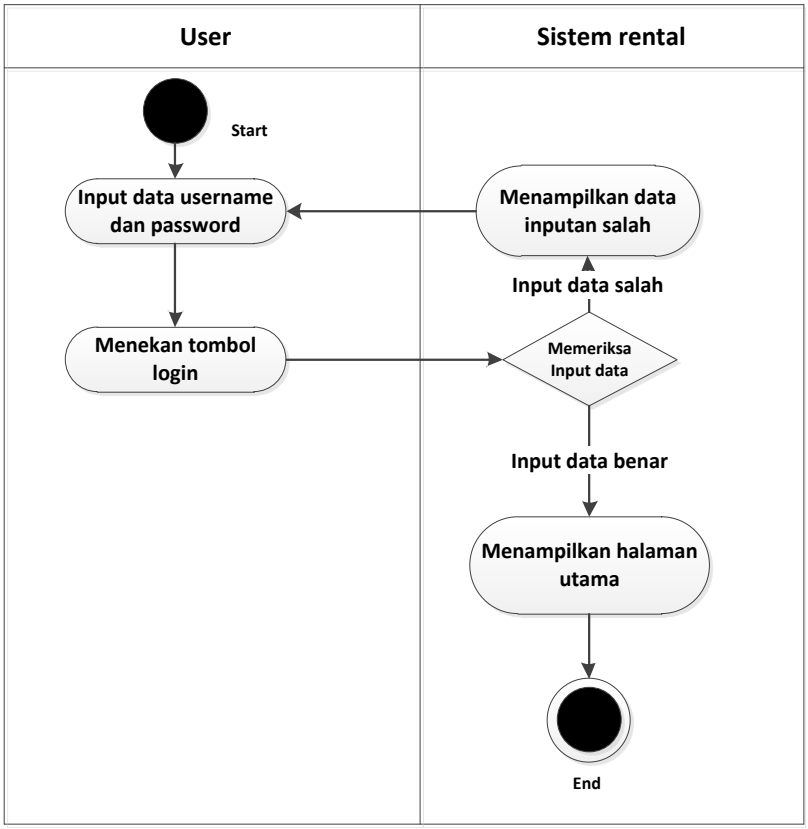
Identifikasi	
Judul	Mengolah laporan
No. Use case	UC-04
Deskripsi use case	Aktor mencetak laporan yang terjadi pada range waktu yang diinginkan.
Aktor	Pemilik rental.
Trigger	Aktor memilih menu untuk mencetak laporan.
Kondisi awal	Aplikasi menampilkan form untuk menentukan periode dan jenis laporan yang diinginkan.
Skenario Utama	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor mengisi periode waktu dan jenis laporan yang diinginkan untuk dicetak.	
2. Aktor menekan tombol untuk mencetak laporan	
	3. Sistem mencetak laporan berdasarkan sesuai dengan jenis dan periode laporan yang dipilih.
Kondisi akhir skenario utama	Laporan dicetak
Skenario Alternatif –1	
Aksi- aktor	**Reaksi sistem**
1. Aktor memilih periode yang tidak memiliki data penjualan samasekali.	
2. Aktor menekan tombol untuk mencetak laporan	

	3. Sistem menampilkan pesan bahwa transaksi pada periode tersebut kosong.
Kondisi akhir skenario alternatif -1	Sistem menampilkan *form* untuk melakukan pengisian periode laporan yang diinginkan.

4.2.3.5 *ActivityDiagram*

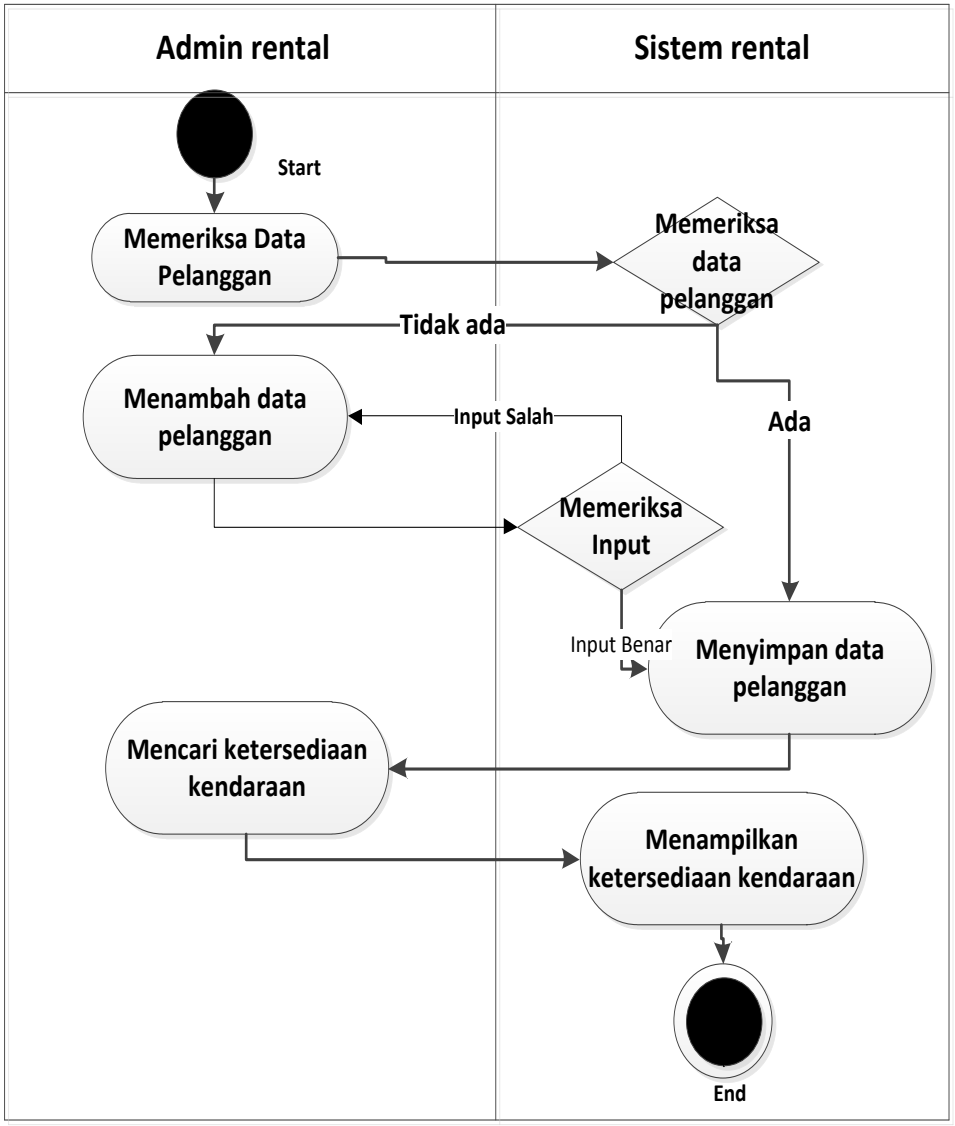
Activity diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Berikut *activity diagram*pada sistem yang diusulkan :

4.2.3.4.1 *Activity Diagram* autentikasi user



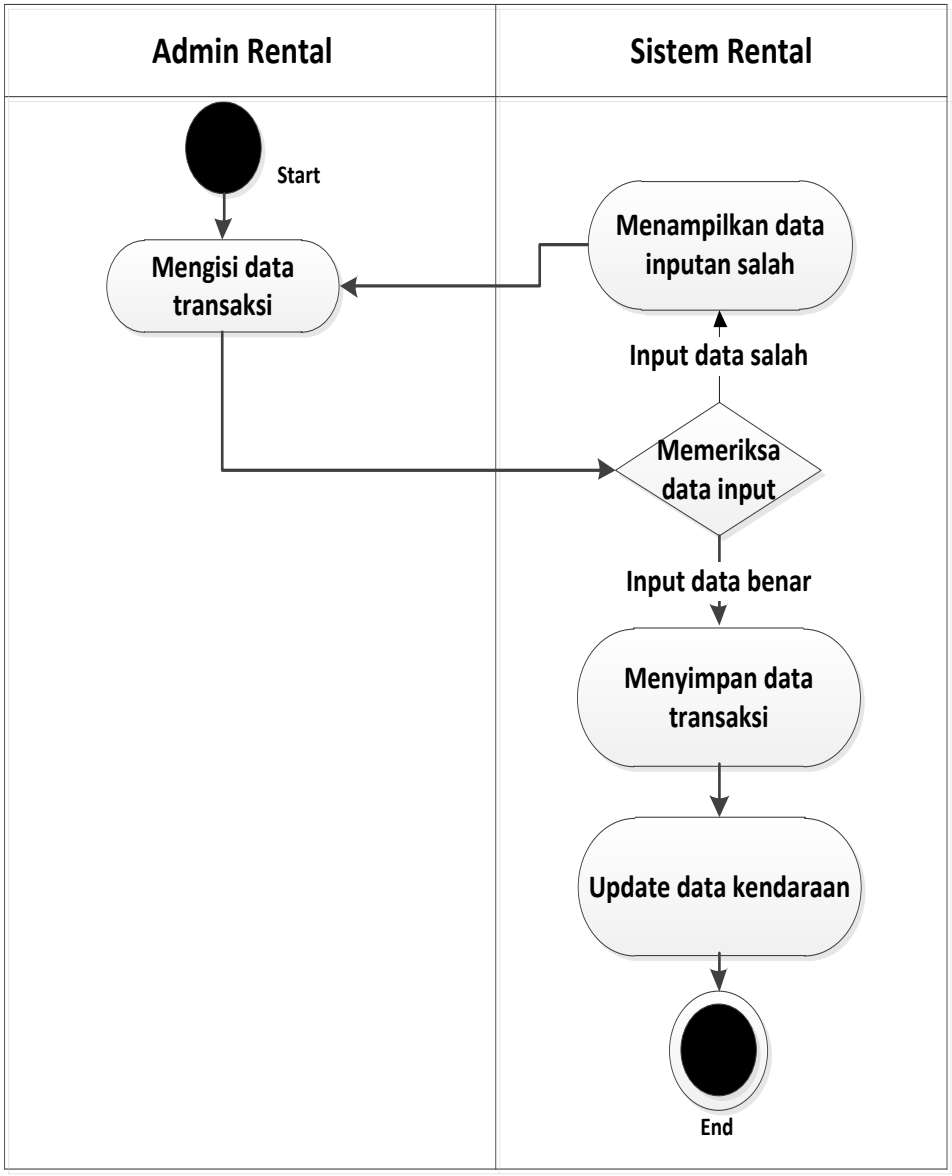
Gambar 4.13*Activity diagram* autentikasi *user*

4.2.3.4.2 *Activity Diagram*permintaan peminjaman



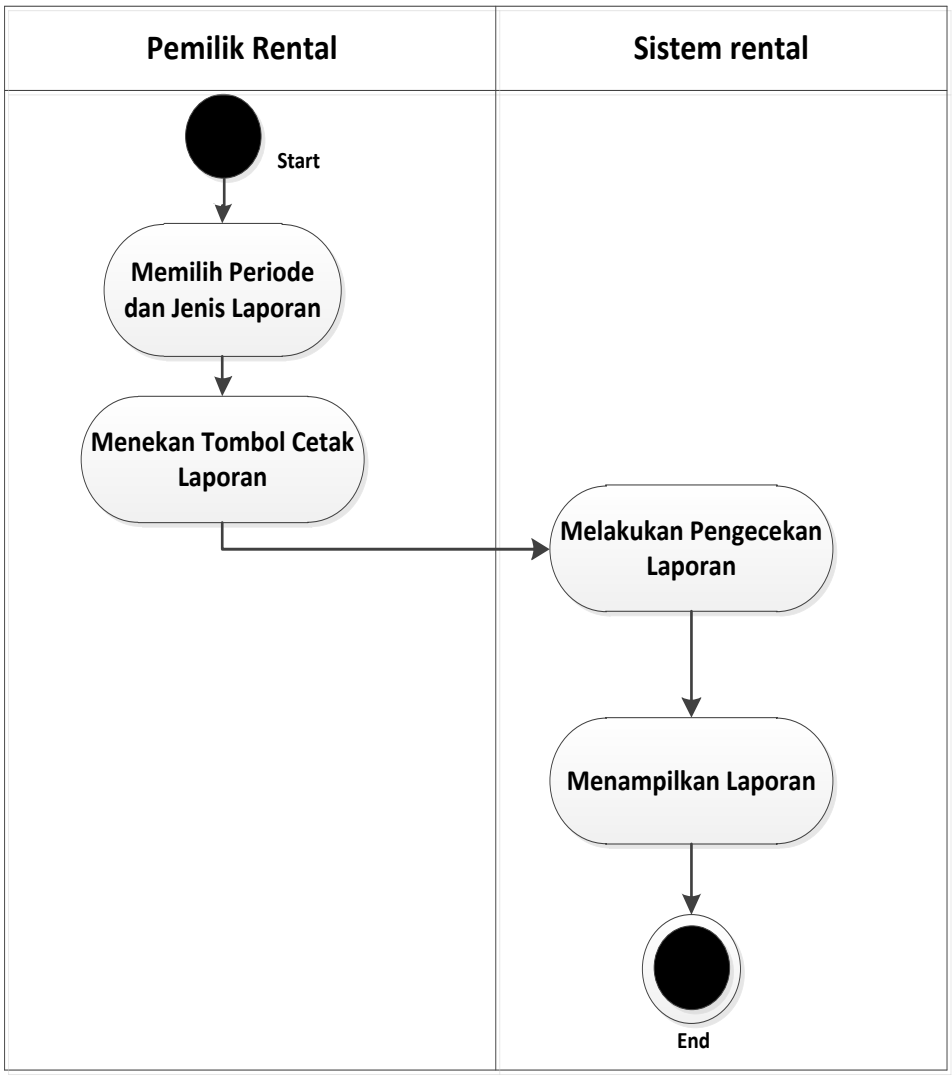
Gambar 4.14*Activity diagram* permintaan peminjaman

4.2.3.4.3 *Activity Diagram* transaksi peminjaman atau pengembalian



Gambar 4.15*Activity diagram* transaksipeminjaman atau pengembalian

4.2.3.4.4 *Activity Diagram* mengolah pelaporan

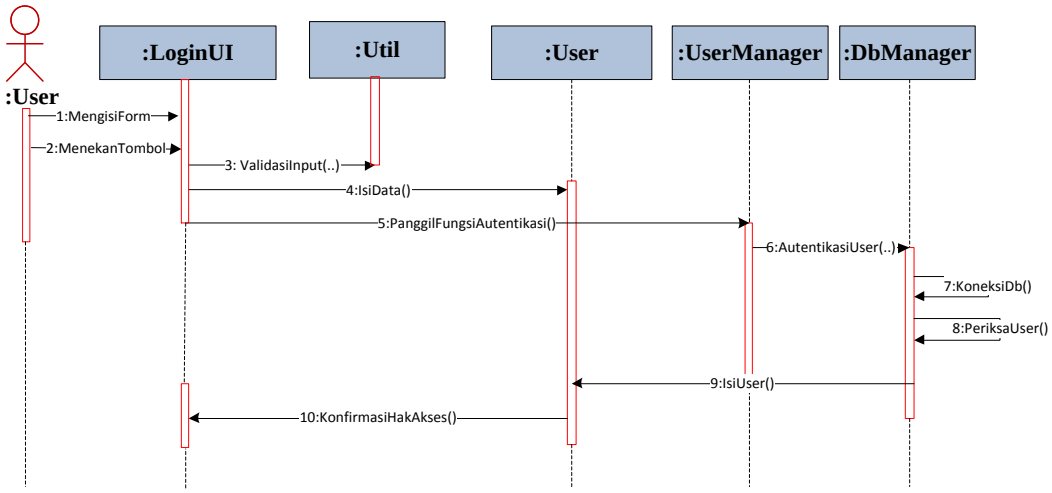


Gambar 4.16*Activity diagram* mengolah pelaporan

4.2.3.6 SequenceDiagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya *sequence diagram* digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar object, juga interaksi antar objek, dan menunjukkan sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama, pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah, dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal. Berikut adalah *sequence diagram* yang diusulkan :

4.2.3.5.1 *Sequence Diagram*autentikasi user



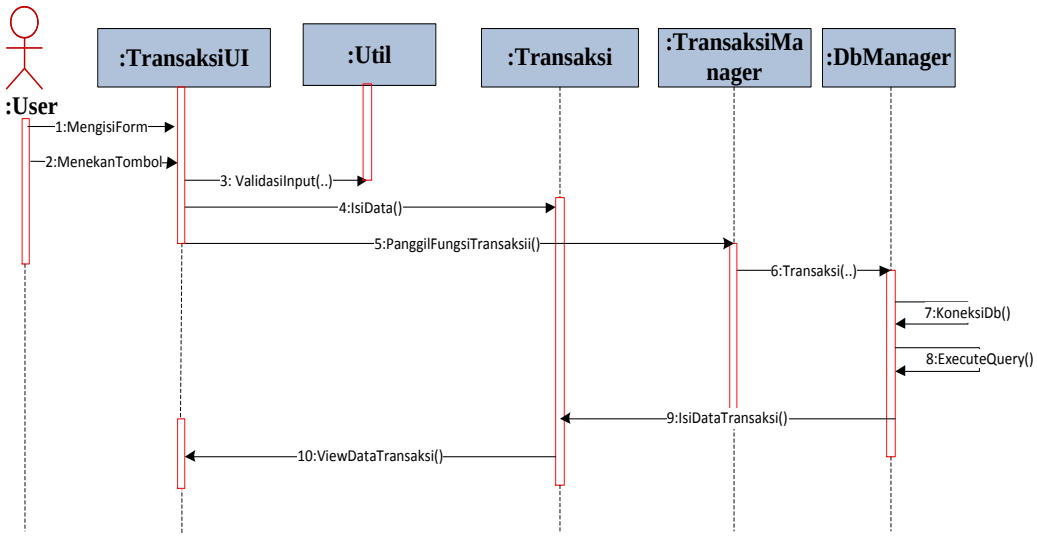
Gambar 4.17*Sequence diagram* Autentikasi User

Keterangan:

Pada Gambar 4.19 dapat dilihat bahwa ada 5 kelas yang saling berinteraksi, yakni:

1. LoginUI
2. Util
3. User
4. UserManager
5. DbManager

4.2.3.5.2 *Sequence Diagram*transaksi peminjaman atau pengembalian



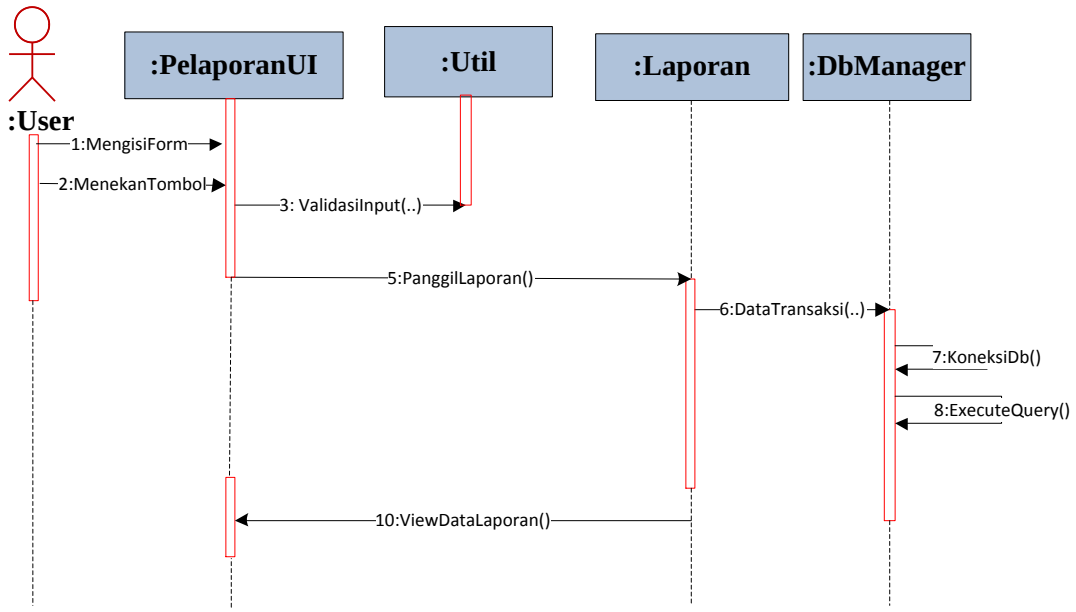
Gambar 4.18*Sequence diagram* Mengolah Purchase Order

Keterangan:

Pada Gambar 4.19 dapat dilihat bahwa ada 5 kelas yang saling berinteraksi, yakni:

1. TransaksiUI
2. Util
3. Transaksi
4. TransaksiManager
5. DbManager

4.2.3.5.3 *Sequence Diagram* mengolah pelaporan



Gambar 4.19*Sequence diagram* Mengolah Pelaporan

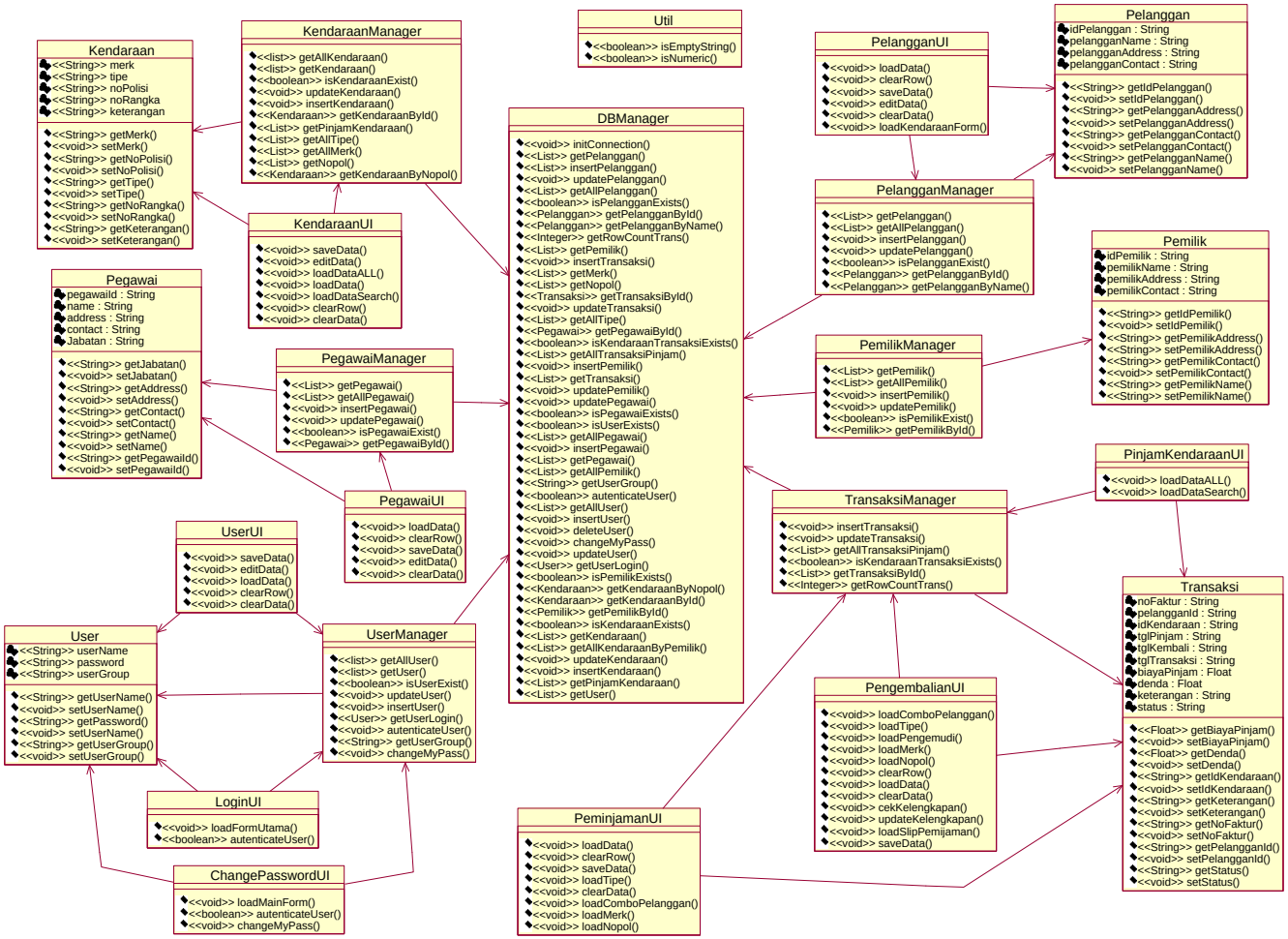
Keterangan:

Pada Gambar 4.19 dapat dilihat bahwa ada 4 kelas yang saling berinteraksi, yakni:

1. PelaporanUI
2. Util
3. Laporan
4. DbManager

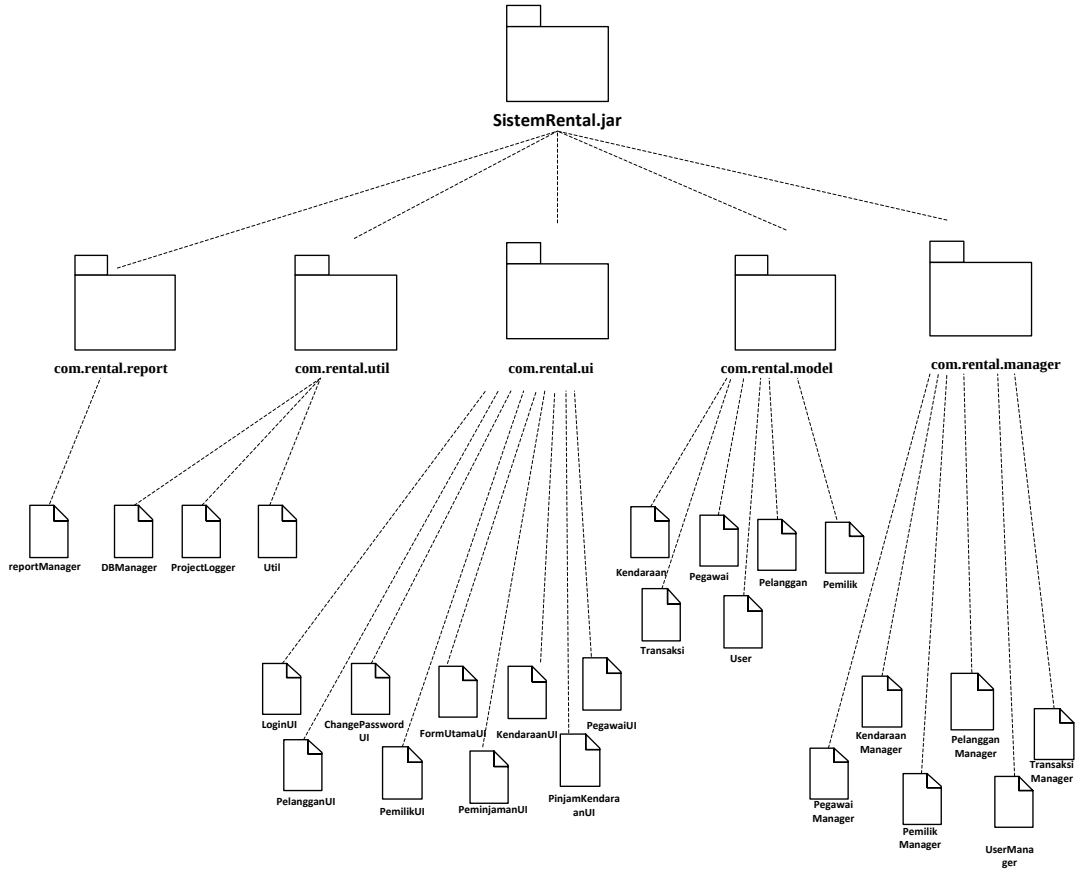
4.2.3.7 ClassDiagram

Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. Dengan melihat karakteristik sistem pemasaran produk dari bagian penjualan beserta proses-proses yang terjadi, maka dapat dibuat *class diagram* Berikut *class diagram* yang diusulkan pada 416 RR Rentcar:



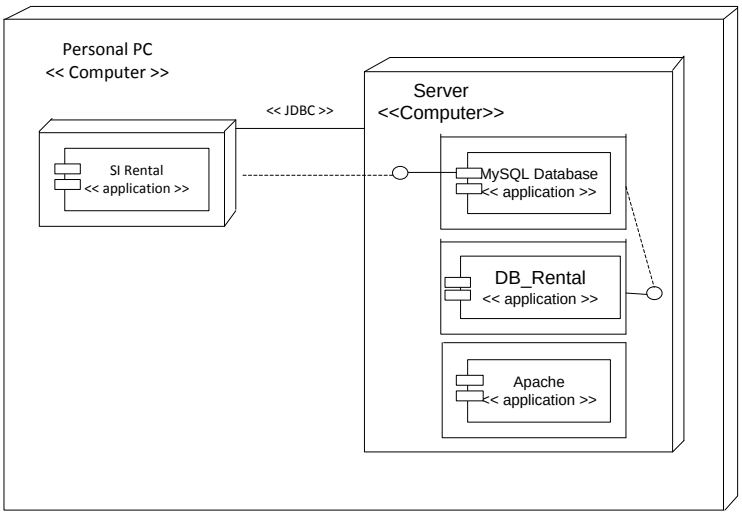
Gambar 4.20*Class Diagram*

4.2.3.8 Component Diagram



4.2.3.9 DeploymentDiagram

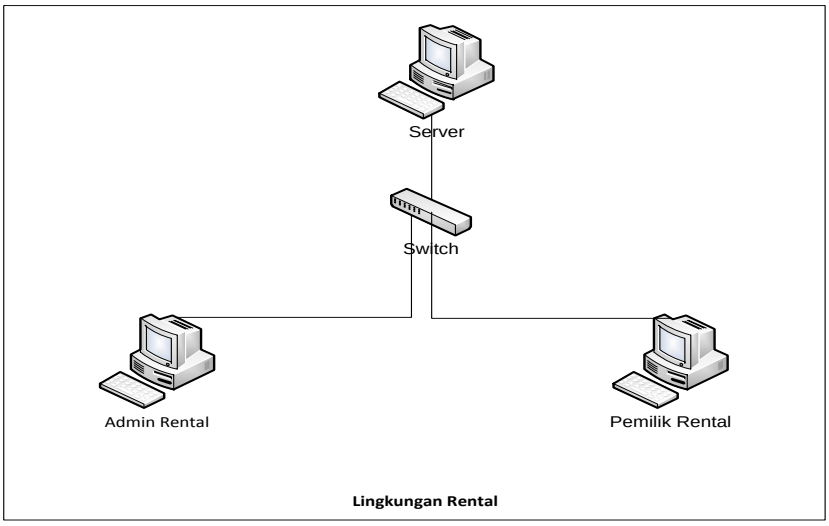
Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan. Diagram ini memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang ada didalamnya. *Deployment diagram* berhubungan dengan diagram komponen dimana *deployment diagram* memuat satu atau lebih komponen-komponen.



Gambar 4.22*Deployment diagram* sistem yang diusulkan

4.2.4 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang digunakan adalah sistem *client/server* mempunyai dua komponen utama yaitu komputer *server* dan komputer *client*. *Server* merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client dan bertindak sebagai *server database* yang menyimpan data. *Client* yaitu komputer yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada *server* kemudian menampilkan data tersebut pada *interface* aplikasi yang dimilikinya.



Gambar 4.23 Arsitektur jaringan yang diusulkan

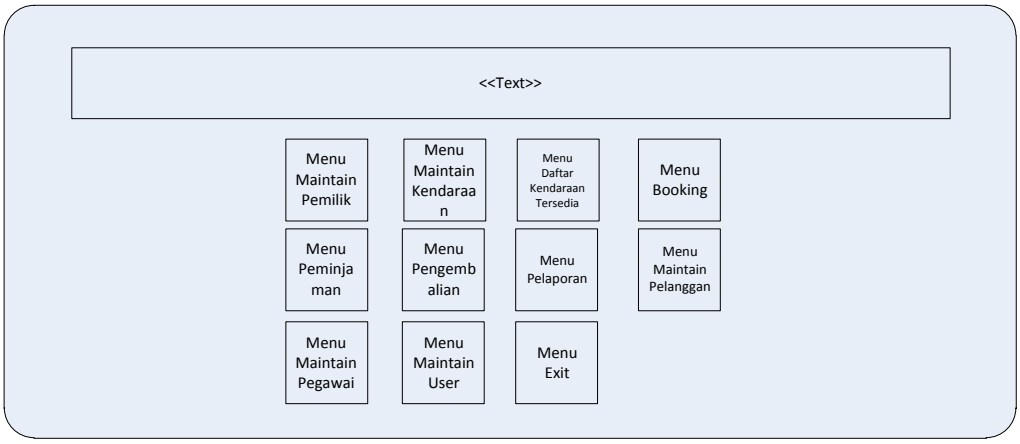
Gambar 4.25 menunjukkan arsitektur jaringan. Disini penulis menggunakan topologi star dengan alasan jika salah satu komputer *client* rusak, komputer yang lain masih dapat diakses dan kontrol menagement lebih mudah karena semuanya terpusat ke server.

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat, perancangan antar muka pada sistem informasi Toko Obat untuk Toko Obat Hikmah Jaya adalah sebagai berikut:

4.2.5.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak. Berikut rancangan menu perangkat lunak ini:



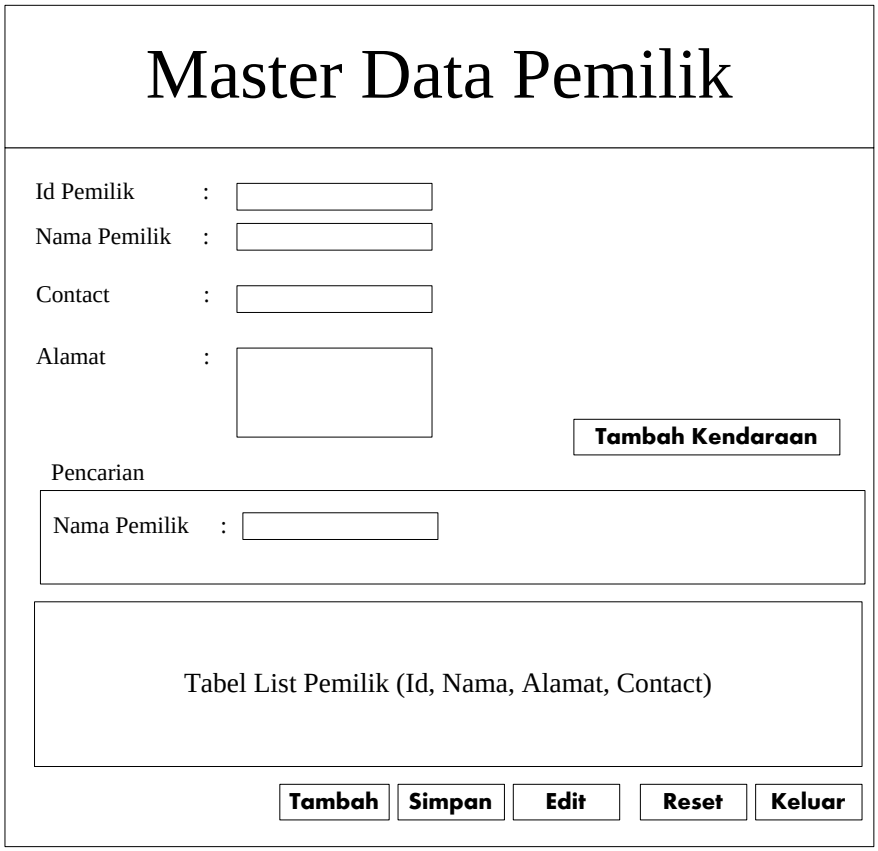
Gambar 4.24 *Perancangan menu* sistem Rental target

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan perancangan tampilan yang akan digunakan guna memasukkan data pada sistem untuk kemudian diproses. Dalam perancangan input ini, data yang dimasukkan akan mempengaruhi hasil yang ditampilkan. Adapun perancangan-perancangan input yang ada dalam perancangan ini adalah:

1. Rancangan Maintain Pemilik

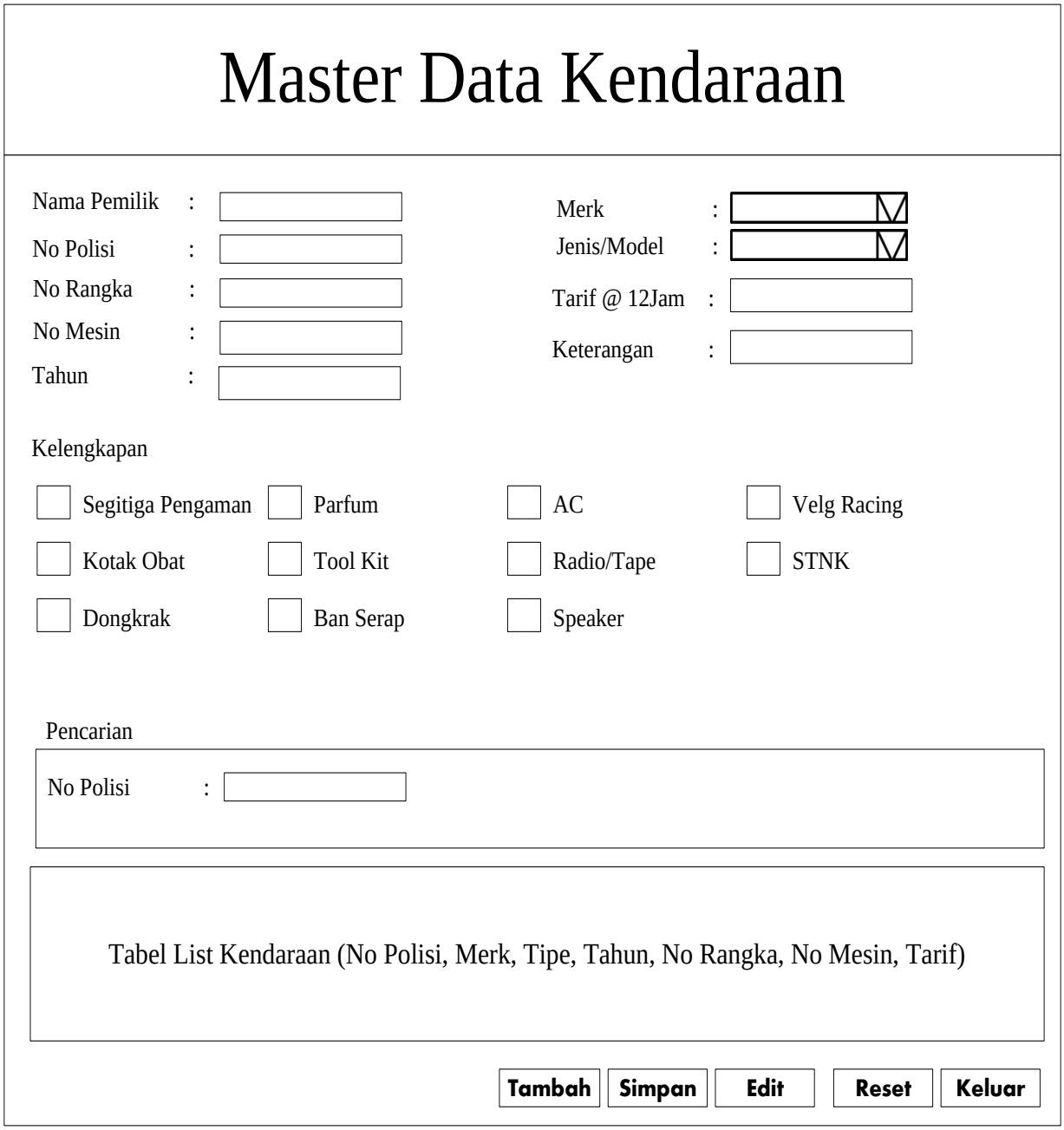
   Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan pencarian, pengubahan, dan penambahan data pemilik kendaraan.



Gambar 4.25 Rancangan Maintain data jenis

2. Rancangan Maintain Data Kendaraan

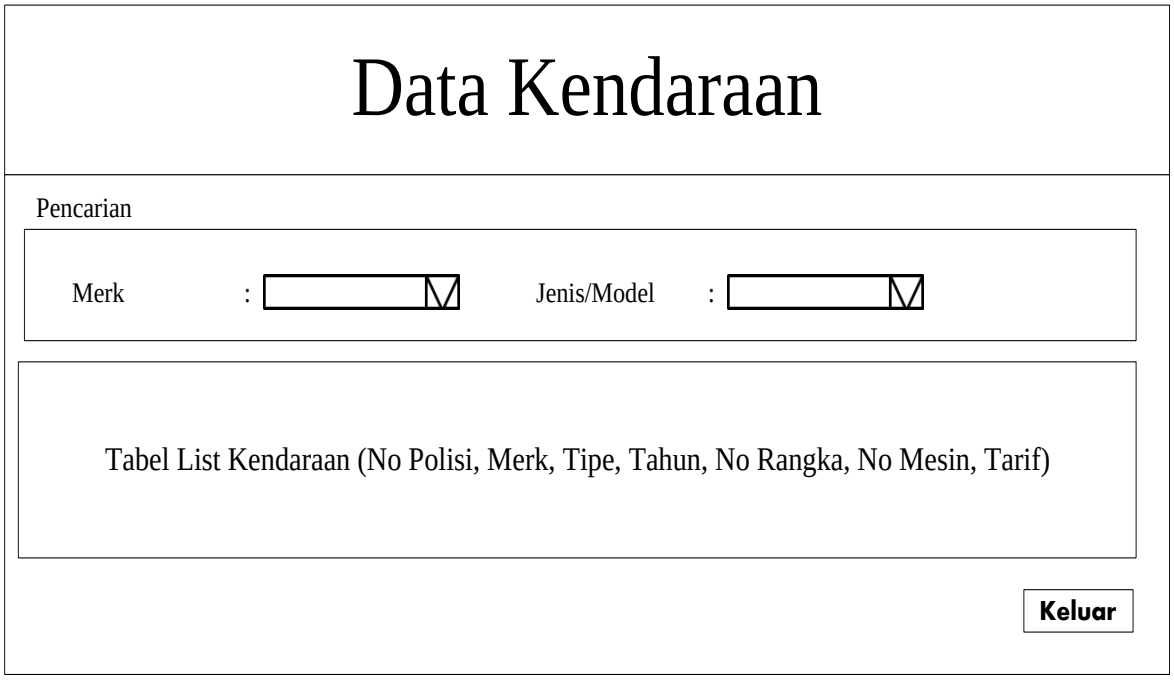
Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan pencarian, pengubahan, dan penambahan data kendaraan.



Gambar 4.26 Rancangan Maintain data kendaraan

3. Rancangan Daftar Kendaraan Tersedia

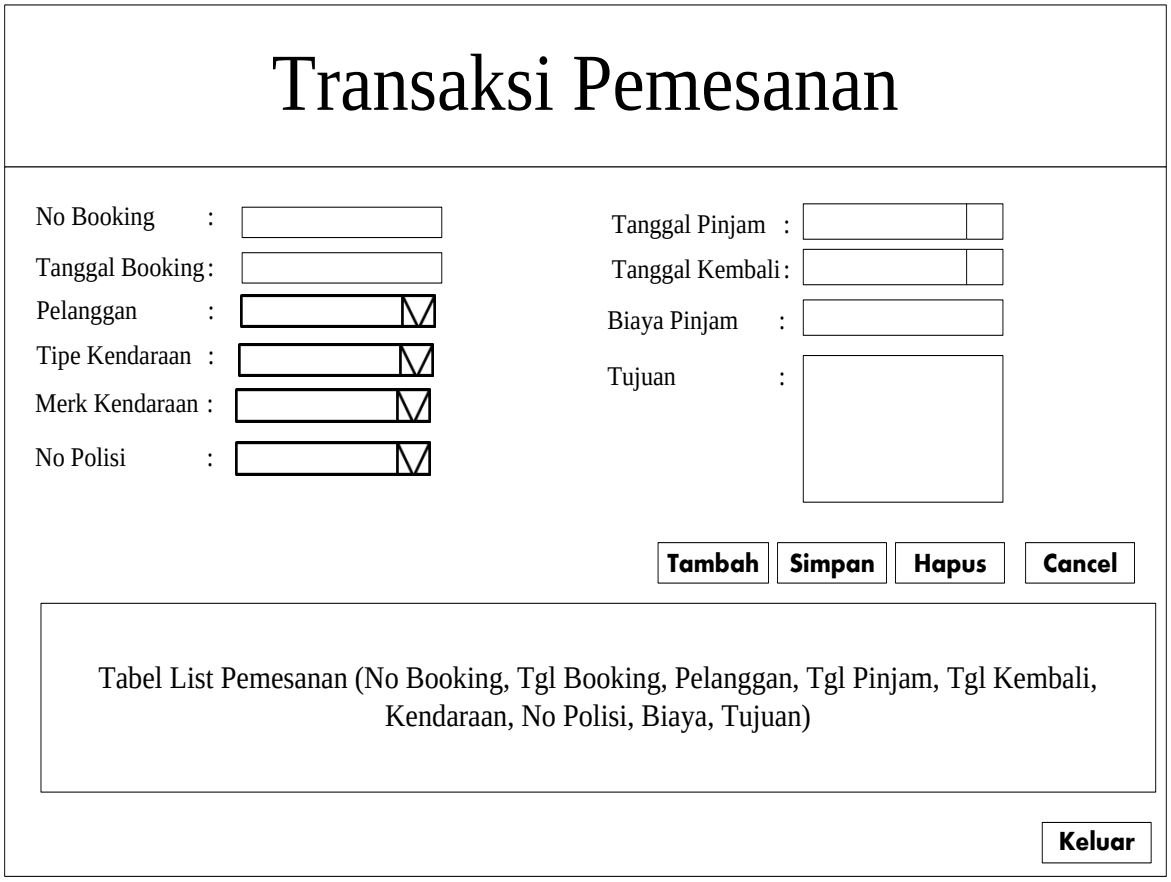
   Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan pencarian data kendaraan yang tersedia



Gambar 4.27 Rancangan Tampilan ketersediaan kendaraan

4. Rancangan Transaksi Pemesanan

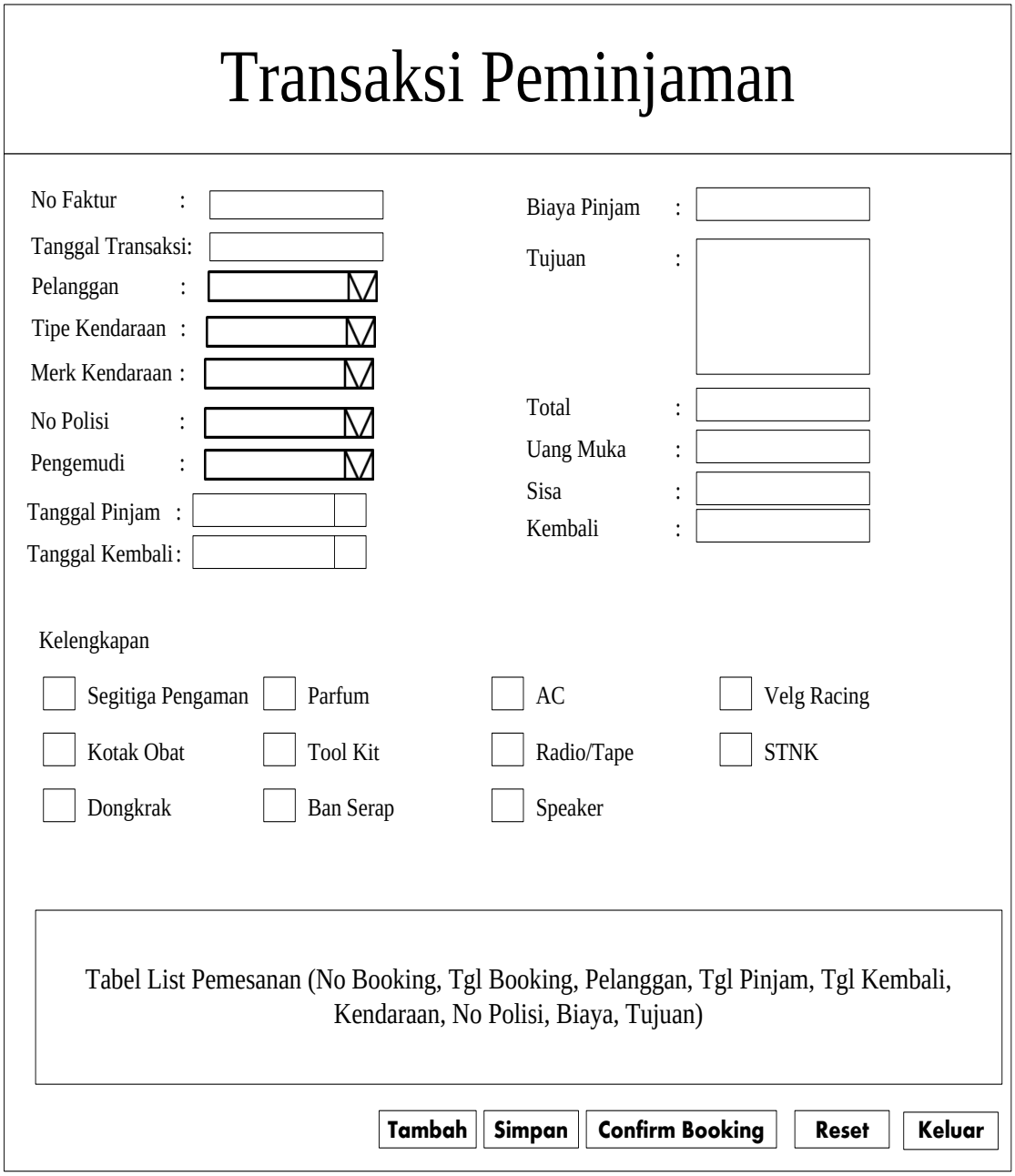
Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan penambahan transaksi pemesanan.



Gambar 4.28 Rancangan Transaksi Pemesanan

5. Rancangan Transaksi Peminjaman

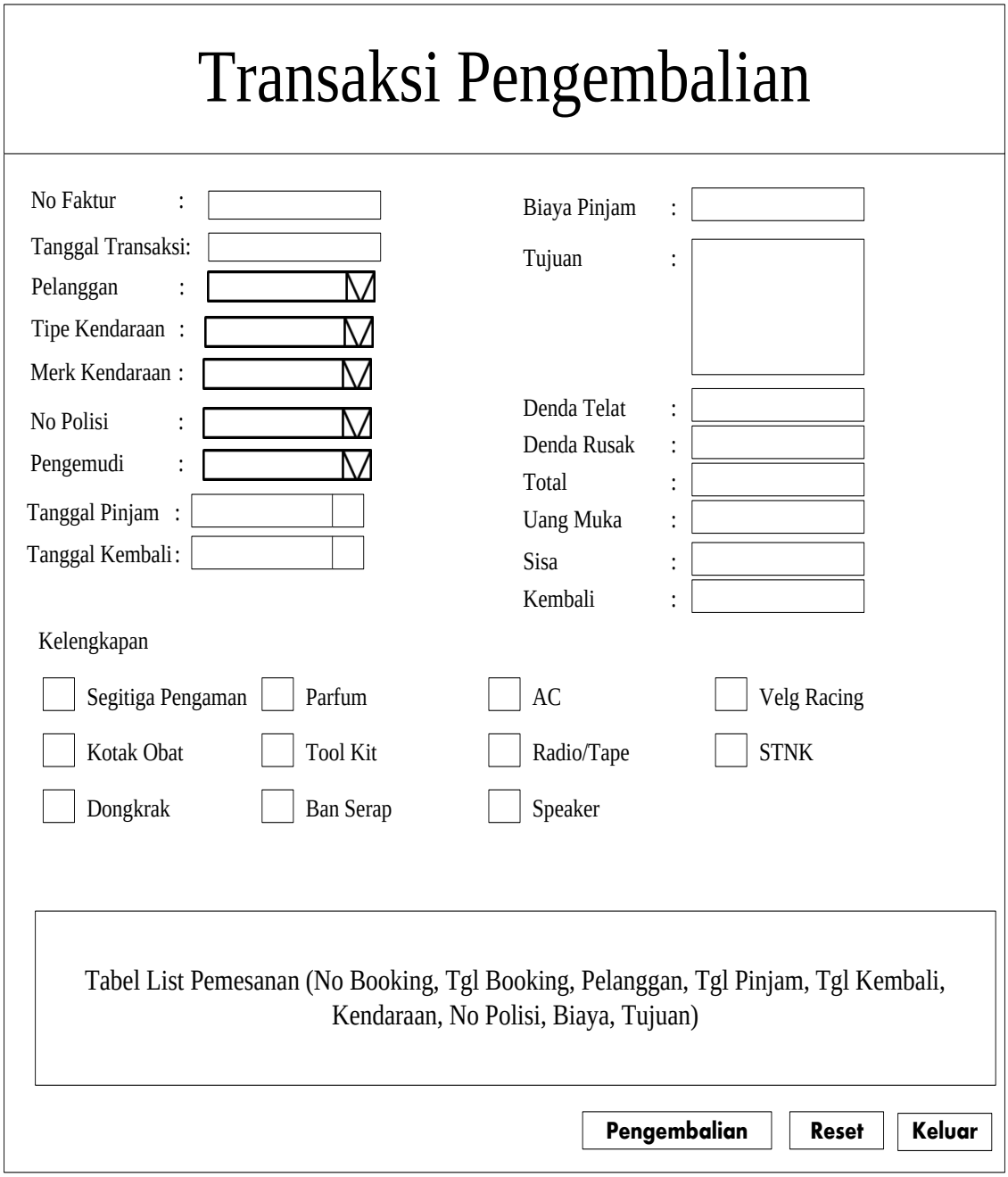
Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan Transaksi Peminjaman dan konfirmasi booking.



Gambar 4.29 Rancangan Transaksi Peminjaman

6. Rancangan Transaksi Pengembalian

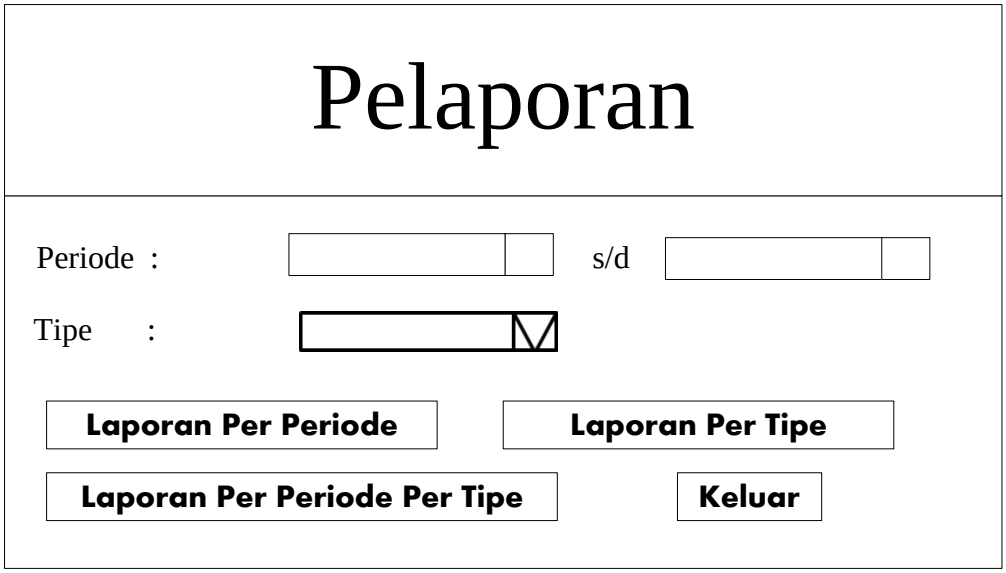
Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan transaksi pengembalian.



Gambar 4.30 Rancangan Transaksi Pengembalian

7. Rancangan Form Pelaporan

Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan pencetakan data laporan.



Gambar 4.31 Rancangan Pelaporan

8. Rancangan Maintain Data Pelanggan

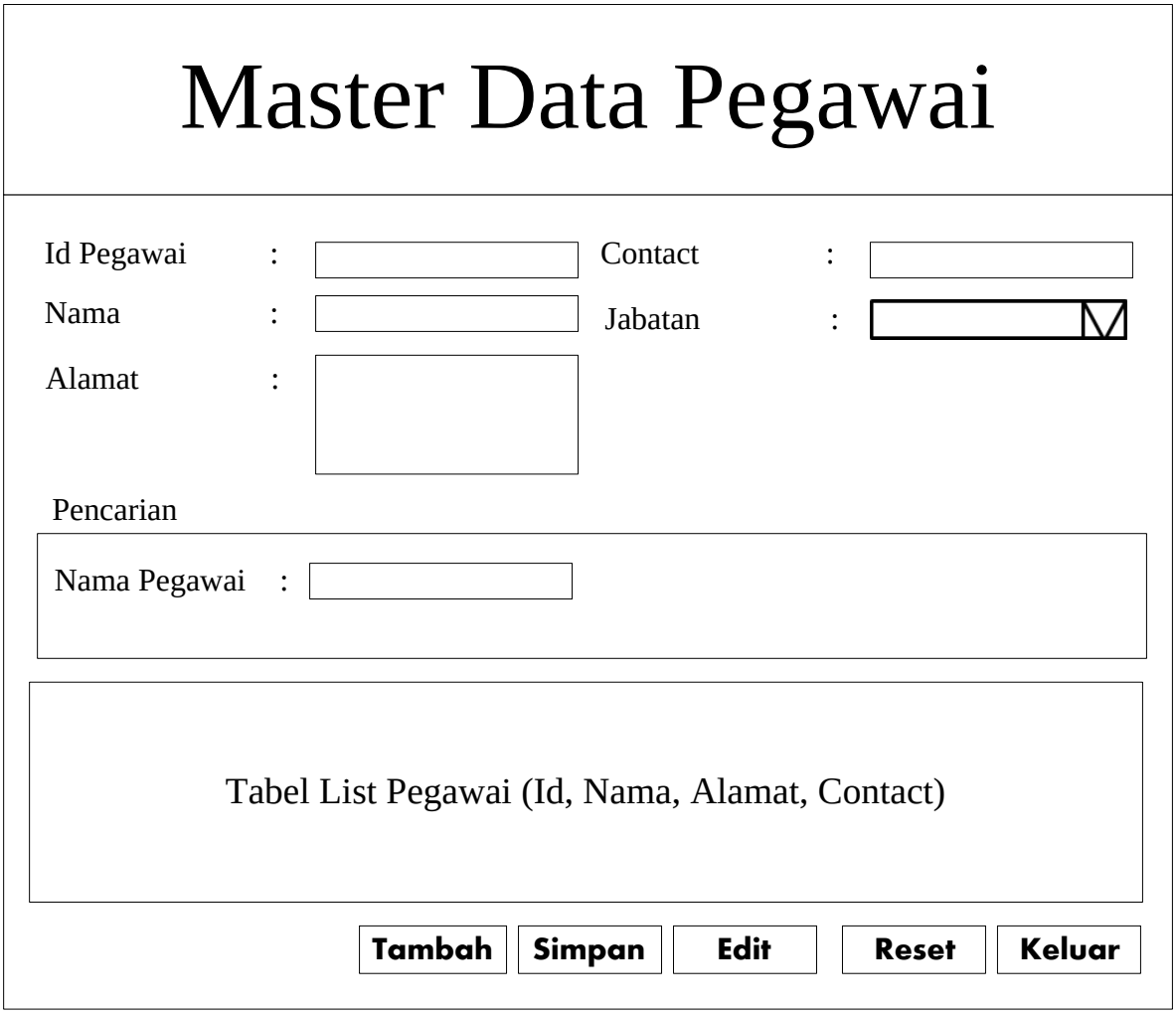
Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan pencarian, pengubahan, dan penambahan data pelanggan.



Gambar 4.32 Rancangan Maintain data pelanggan

9. Rancangan Maintain Data pegawai

Tampilan yang dirancang ini berfungsi sebagai tampilan untuk melakukan pencarian, pengubahan, dan penambahan data pegawai.



Gambar 4.33 Rancangan Maintain data pegawai