BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab analisis sistem yang berjalan ini menjelaskan sistem yang sedang berjalan pada tempat penelitian yang kemudian dilakukan evaluasi terhadap sistem tersebut.

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata kedalam komponen-komponen yang bertujuan untuk mengindentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan. Analisis sistem sangat tergantung pada sebuah landasan konseptual sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan kearah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan serta merancang output yang sedang digunakan untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input lain sehingga menjadi lebih sederhana dan lebih interaktif. Tahap analisis merupakan tahapan yang sangat penting karena apabila terjadi kesalahan ditahap ini, maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen yang sedang berjalan menerangkan secara rinci dokumen - dokumen yang digunakan pada proses penyewaan dibagian pelayanan penyajian informasi ataupun dibagian operasional di CV. Rafi Family, diantaranya sebagai berikut :

Tabel 4.1 Dokumen Formulir Penyewaan

No	1
Nama Dokumen	Formulir penyewaan
Sumber	Penyewa
Rangkap	1
Fungsi	Untuk melakukan penyewaan barang
Bentuk	Dokumen
Elemen data	Nama_penyewa, Alamat, No_penyewaan, Nama_barang, Jumlah, Keterangan

Tabel 4.2 Dokumen Nota

No	2
Nama Dokumen	Formulir pembayaran penyewaan
Sumber	----------
Rangkap	1
Fungsi	Untuk membuat laporan data penyewaan
Bentuk	Dokumen
Elemen data	Tanggal_sewa, Nama_penyewa, No_KTP, No_sewa, Nama_barang, Banyaknya, Harga, Jumlah_barang, jumlah_total, Uang_muka, Sisa

Tabel 4.3 Dokumen Surat Jalan

No	3
Nama Dokumen	Surat jalan
Sumber	Bagian Operasional
Rangkap	1
Fungsi	Bukti bahwa konsumen telah menyewa peralatan
Bentuk	Dokumen
Elemen data	No, Jenis_barang, jumlah, keterangan

Tabel 4.4 Dokumen laporan transaksi penyewaan

No	4
Nama Dokumen	Formulir laporan transaksi penyewaan
Sumber	Admin
Rangkap	2
Fungsi	Sebagai bukti peralatan yang disewakan
Bentuk	Dokumen
Elemen data	Kode_barang, Jenis_barang, satuan, jumlah_stock, jumlah_barang_rusak.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

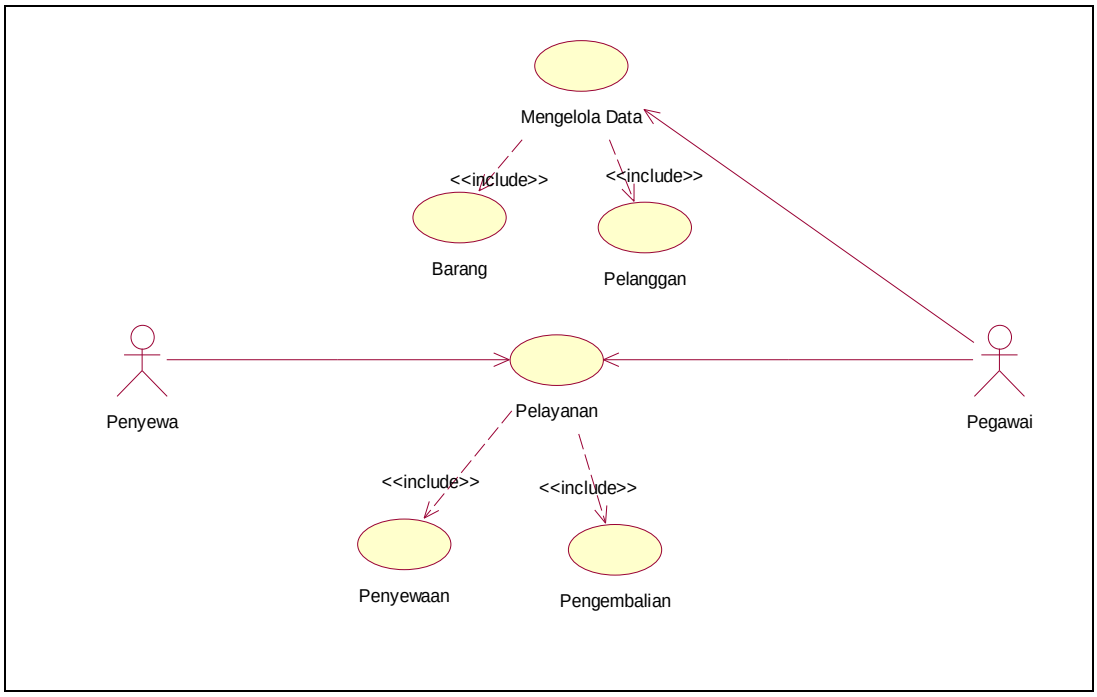
Prosedure sistem penyewaan di CV. Rafi Family mulai dari penyewaan barang hingga pengembalian adalah sebagai berikut :

1. Penyewa menetapkan barang yang akan disewa
2. Kemudian bagian administrasi memeriksa ketersediaan barang apabila barang tidak tersedia maka penyewa akan menerima informasi barang yang akan disewa tidak tersedia apabila tersedia bagian administrasi akan membuatkan nota penyewaan dan diberikan pada penyewa
3. Data penyewaan tersebut diserahkan ke bagian gudang untuk dicek dan disiapkan, dan dilakukan pengiriman barang penyewaan
4. Sehari sebelum hari penyewaan bagian administrasi akan membuat nota pengiriman untuk mengirimkan barang yang disewa oleh penyewa.
5. Penyewa menyerahkan nota penyewaan dan bagian administrasi memeriksa nota penyewaan apabila ada kerusakan terhadap barang, penyewa akan menerima informasi denda dan penyewa akan membayar denda.

4.1.2.1 Use Case Diagram

Menurut Adi Nugroho (2005 : 59) Diagram Use Case memperlihatkan hubungan-hubungan yang terjadi antara aktor-aktor dengan use case–use case dalam sistem. Salah satu mamfaat dari diagram use case adalah untuk komunikasi. Calon pengguna sistem/perangkat lunak dapat mengamati diagram use case untuk mendapatkan pemahaman yang utuh tentang sistem yang akan dikembangkan dan mengetahui fungsionalitas apa yang akan disediakan oleh sistem.

Adapun skenario *use case* diagram penyewaan pada sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Informasi Penyewaan Yang Berjalan

4.1.2.2 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. Adapun tahapan-tahapan skenario use case Penyewaan pada CV. Rafi Family yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Penyewaan

   Aktor : Penyewa, Pegawai

   Worker : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Melakukan Penyewaan

Tabel 4.5 Tabel Skenario Use Case Penyewaan

Penyewa	Sistem
1. Memilih barang yang akan disewa	
	2. Memeriksa ketersediaan barang
3. Menerima informasi barang tidak tersedia	
	4. Membuat nota penyewaan
5. Menerima nota penyewaan	
	6. Membuat nota pengiriman barang
7. Menerima nota pengiriman	

2. Nama Use Case : Pengembalian

   Aktor : Penyewa, Pegawai

   Worker : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Mengembalikan Barang Sewaan

Tabel 4.6 Tabel Skenario Use Case Pengembalian

Penyewa	Sistem
1. Menyerahkan nota penyewaan	
	2. Memeriksa nota penyewaan
	3. Membuat nota denda jika ada kerusakan atau kehilangan barang
4. Menerima nota denda	

3. Nama Use Case : Pengelolaan Data Barang

   Aktor : Pegawai

   Worker : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Memanipulasi Data Barang

Tabel 4.7 Tabel Skenario Use Case Pengelolaan Data Barang

Pegawai	Sistem
1. Mengelola data barang	
	2. Menyimpan perubahan data barang

4. Nama Use Case : Pengelolaan Data Pelanggan

   Aktor : Pegawai

   Worker : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Memanipulasi Data Pelanggan

Tabel 4.8 Tabel Skenario Use Case Pengelolaan Data Pelanggan

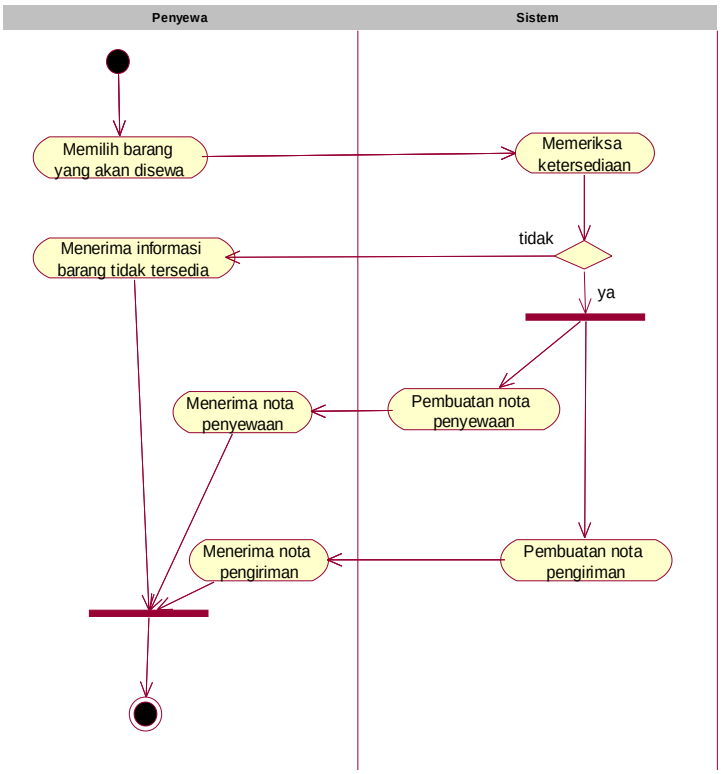
Pegawai	Sistem
1. Melakukan pengelolaan data pelanggan	
	2. Menyimpan perubahan data pelanggan

4.1.2.3 Activity Diagram

Menurut Adi Nugroho (2005 : 61) *Activity diagram* adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu use case. Diagram ini juga dapat digantikan dengan sejumlah teks. Namun penggunaan teks kadang terlalu sulit dipahami, terutama jika aliran-aliran event berbelit-belit dan memiliki banyak alternatif.

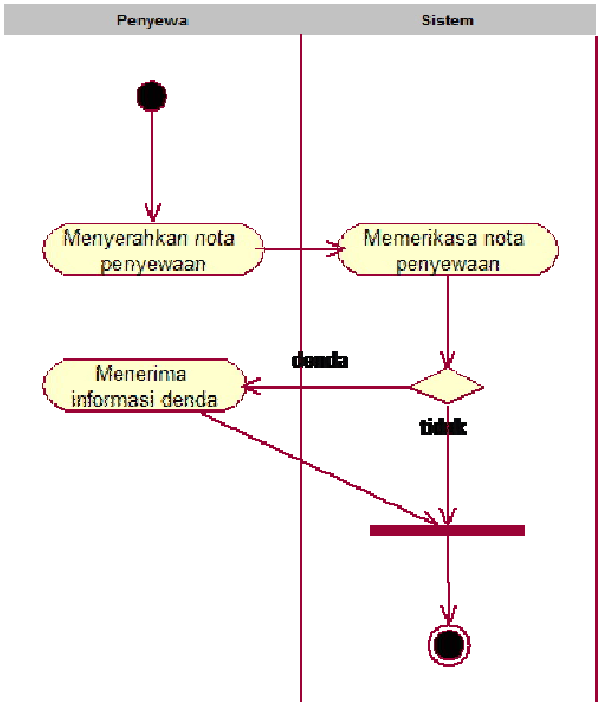
Activity diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. Activity diagram secara esensial mirip diagram alir (*flowchart*), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas keaktifitas lainnya (tentu ada perbedaan sedikit dengan diagram alir tetapi tidak terlalu hakiki).

4.1.2.3.1 Diagram Aktivitas Penyewaan yang Berjalan



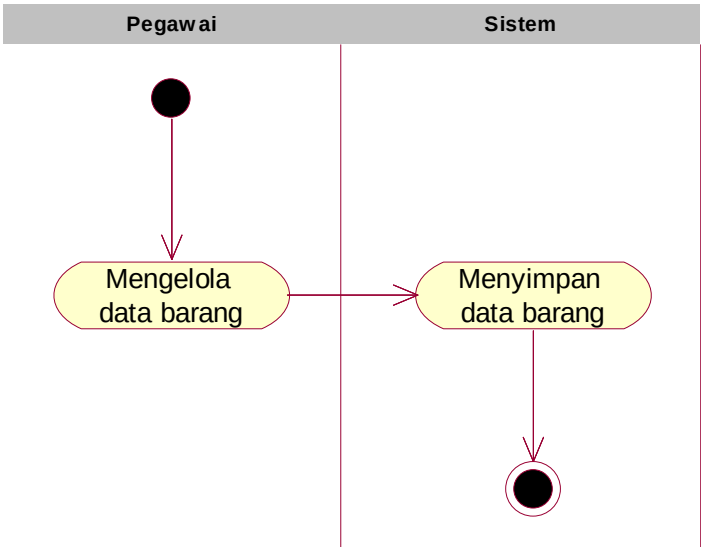
Gambar 4.2 Activity Diagram Penyewaan Yang Berjalan

4.1.2.3.2 Diagram Aktivitas Pengembalian yang Berjalan



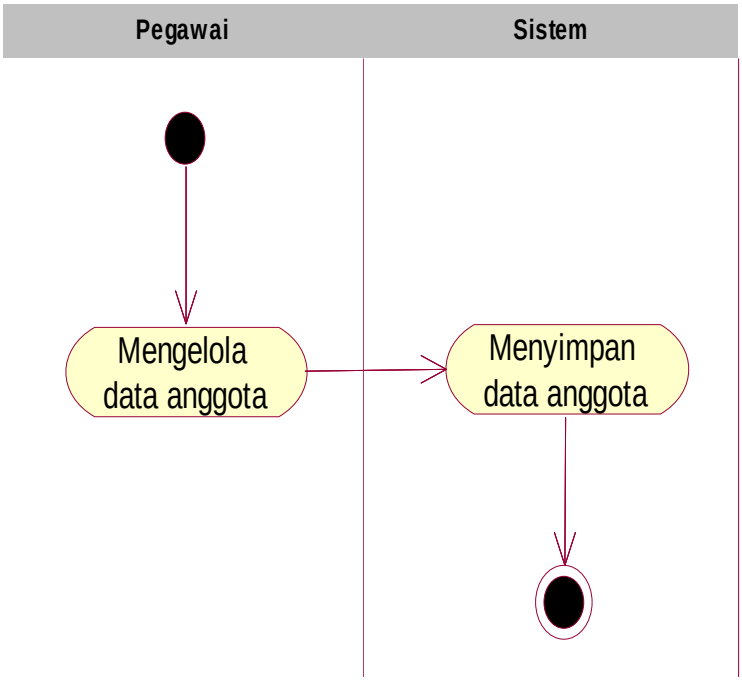
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengembalian Yang Berjalan

4.1.2.3.3 Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Barang yang Berjalan



Gambar 4.4 Activity Diagram Pengelolaan Data Barang Yang Berjalan

4.1.2.3.4 Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Pelanggan yang Berjalan



Gambar 4.5 Activity Diagram Pengelolaan Data Pelanggan Yang Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Akhir dari analisis sistem adalah berupa laporan masalah atau evaluasi sistem yang terjadi serta usulan perbaikan terhadap sistem yang dianalisis.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi penyewaan peralatan pesta di CV. Rafi Family yang sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi sistem tersebut sebagai berikut :

Tabel 4.9 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Solusi
1	Proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama dan kurang akurat dikarenakan harus mencari data yang jumlahnya banyak yang di arsipkan sebelumnya.	Administrasi	Membangun Sistem Informasi yang dapat membuat laporan lebih akurat dan cepat serta tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian data.
2	Dalam proses pengembalian peralatan pesta yang telah dikirim kadang tidak ada pencatatan kondisi barang itu baik atau tidak yang menyebabkan data perlengkapan tidak sesuai dengan stock perlengkapan yang ada.	Administrasi	Membangun Sistem Informasi yang dapat membantu pengolahan data sehingga dapat mempermudah mengetahui informasi data dan kondisi barang serta stok perlengkapan barang dengan cepat.
3	Semakin bertambahnya jumlah transaksi penyewaan maka kesulitan dalam melakukan	Administrasi	Dengan adanya Sistem Informasi yang baru maka

	pencarian data transaksi penyewaan.		mempermudah dan mempercepat pencarian data transaksi penyewaan .
4	Adanya kesulitan dalam melakukan pencarian data transaksi penyewaan dan pengembalian.	Administrasi	Dengan adanya sistem informasi yang baru dapat mempermudah dalam pencarian data transaksi pengiriman, pengembalian dan pembelian barang.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan dibangun dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didenifisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan diaplikasikan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna tentang sistem yang akan dibangun dan mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci. Tujuan perancangan sistem informasi ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi kekurangan dan kelemahan–kelemahan yang ada pada sistem sebelumnya serta meningkatkan ketepatan, kecepatan dan keakuratan informasi yang dibutuhkan.
2. Diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan sehinggan pelayanan terhadap penyewa pun menjadi lebih baik.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

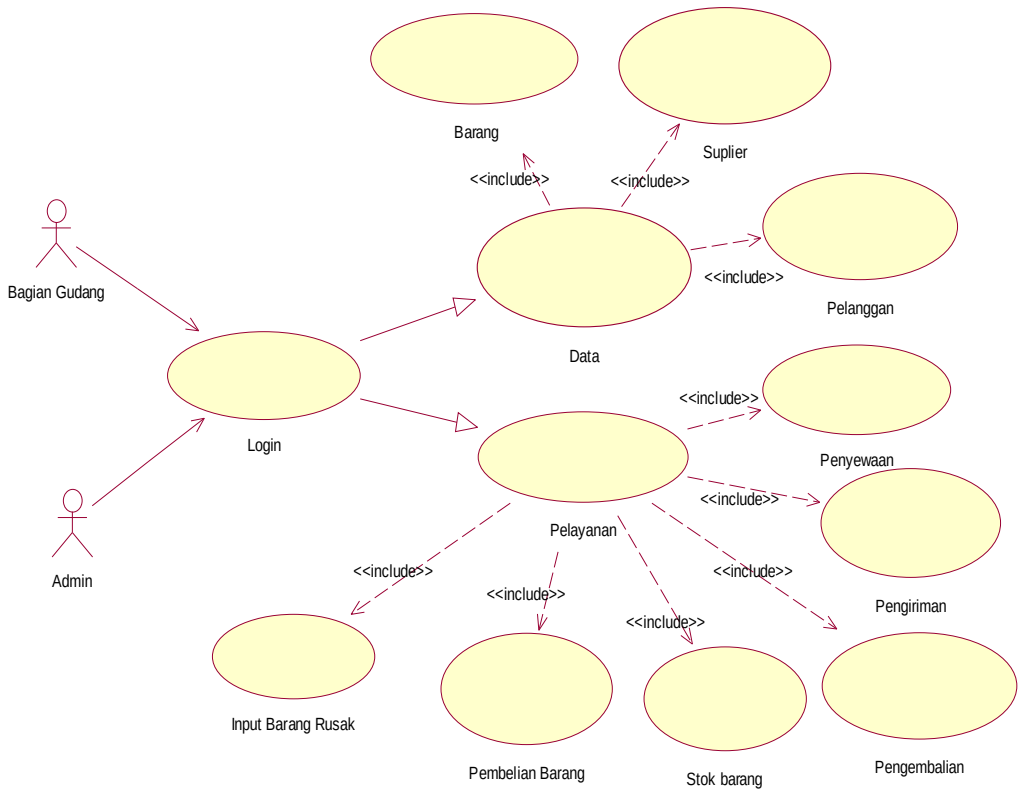
Sistem informasi penyewaan peralatan pesta di CV. Rafi Family memiliki beberapa prosedur, dari hasil analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka penulis akan mencoba merancang sistem baru yang diusulkan. Pada prosedur yang diusulkan ini, penulis melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal proses, penyimpanan data dan pembuatan laporan yang semula dilakukan secara manual yaitu proses pencatatan dalam buku diganti menjadi proses komputerisasi dimana bagian yang terlibat dalam proses yang ada di sistem informasi penyewaan alat pesta terkait dengan pengelolaan data di sistem informasi tersebut menggunakan database yang sama atau terintegrasi ke satu database.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, collaboration diagram, class diagram, object diagram, sequence diagram, component diagram dan deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.3.1 Diagram Use Case yang di Usulkan

Diagram use case memperlihatkan hubungan – hubungan yang terjadi antara aktor – aktor dengan use case - use case dalam sistem. Adapun use case diagram pada sistem informasi penyewaan peralatan pesta yang di usulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Use Case Diagram Sistem Informasi Penyewaan yang Diusulkan

4.2.3.2 Skenario Use Case

1. Nama Use Case : Pembelian Barang

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Proses Pembelian Barang

Tabel 4.10 Tabel Skenario Use Case Pembelian

Aktor	Sistem
1. Pegawai memilih menu pelayanan pembelian barang	
	2. Sistem menampilkan form pelayanan transaksi pembelian
3. Pegawai menginputkan data barang yaitu kode barang dan jumlah barang beserta nama supliernya secara otomatis	
	4. Sistem menampilkan data barang dan menyimpan data pembelian ke database.

2. Nama Use Case : Penyewaan

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Melakukan Penyewaan Barang

Tabel 4.11 Tabel Skenario Use Case Penyewaan

Aktor	Sistem
1. Menetapkan barang yang akan disewa	
	2. Memeriksa ketersediaan barang

3. Menerima informasi barang tidak tersedia	
	4. Menyimpan Data Penyewaan
	5. Update data barang dan data pelanggan
	6. Mencetak nota penyewaan
7. Menerima nota penyewaan	
	8. Mencetak nota pengiriman
9. Menerima nota pengiriman	

3. Nama Use Case : Pengembalian

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Mengembalikan Barang yang Disewa

Tabel 4.12 Tabel Skenario Use Case Pengembalian

Aktor	Sistem
1. Menyerahkan nota penyewaan	
	2. Memeriksa nota penyewaan
	3. Menetapkan denda jika ada kerusakan atau kehilangan
	4. Menyimpan data denda
	5. Cetak nota denda
6. menerima informasi denda	

	7. Update data penyewaan dan barang

4. Nama Use Case : Pengelolaan Data Barang

   Aktor : Bagian Gudang

   Type : Primary

   Tujuan : Memanipulasi Data Barang

Tabel 4.13 Tabel Skenario Use Case Pengelolaan Data Barang

Aktor	Sistem
1. Mengupdate data barang dan menginputkan jenis barang baru	
	2. Menyimpan perubahan data barang kedalam database

5. Nama Use Case : Pengelolaan Data Pelanggan

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Memanipulasi Data Pelanggan

Tabel 4.14 Tabel Skenario Use Case Pengelolaan Data Pelanggan

Aktor	Sistem
1. Menginputkan data pelanggan	
	2. Menyimpan data pelanggan kedalam database

6. Nama Use Case : Pengelolaan Data Suplier

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Memanipulasi Data Suplier

Tabel 4.15 Tabel Skenario Use Case Pengelolaan Data Suplier

Aktor	Sistem
1. Menginputkan data suplier	
	2. Menyimpan data suplier kedalam database

7. Nama Use Case : Pengiriman Barang

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Mengiriman Barang Penyewaan

Tabel 4.16 Tabel Skenario Use Case Pengiriman Barang

Aktor	Sistem
1. Mengecek jadwal penyewaan, lalu mengupdate status data penyewaan bahwasanya barang sudah di kirim	
	2. Menyimpan dan mencetak kwitansi pengiriman barang

8. Nama Use Case : Stok Barang

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Mengecek Stok Barang Minimum

Tabel 4.17 Tabel Skenario Use Case Stok Barang

Aktor	Sistem
1. Operator menekan button defisit	
	2. Sistem menampilkan data barang yang kurang dari batas minimal yaitu 25 item
3. Operator menekan button aman	
	4. Sistem menampilkan data barang yang lebih dari batas minimal yaitu 25 item
	5. Sistem menampilkan data barang yang kurang dan lebih dari minimal

9. Nama Use Case : Input Barang Rusak

   Aktor : Admin

   Type : Primary

   Tujuan : Mengupdate data barang karena rusak

Tabel 4.18 Tabel Skenario Use Case Input Barang Rusak

Aktor	Sistem
1. Memilih kode barang yang akan dikurangi dan menginputkan jumlah barang yang rusak	
	2. Mengupdate jumlah barang di tabel

10. Nama Use Case : Login

    Aktor : Admin, Bagian Gudang

    Type : Primary

    Tujuan : Validasi hak akses admin dan bagian gudang

Tabel 4.19 Tabel Skenario Use Case Login

Aktor	Sistem
1. Admin dan bagian gudang menginputkan username dan password	
	2. Jika username dan password valid/terdaftar maka sistem akan melakukan validasiterhadap akses tersebut
	3. Sistem manampilkan form utama admin dan bagian gudang

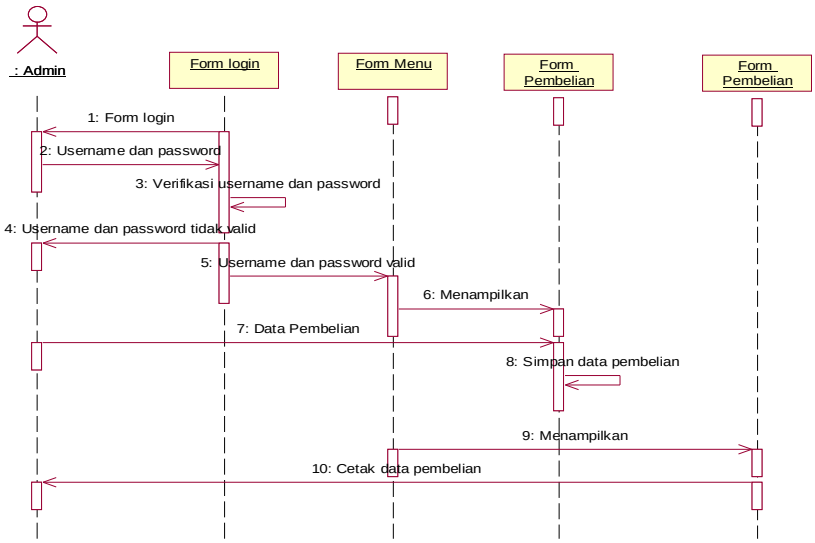
4.2.3.3 Sequence Diagram

Menurut Adi Nugroho (2005 : 92) Sequence Diagram adalah *interaction* diagram yang memperlihatkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu, membaca diagram ini dari atas kebawah. Masing-masing *sequence diagram* akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu *use case*. Kita dapat membaca diagram ini dengan melihat pada objek-objek dan pesan-pesan (*message*). Objek-objek yang berperan dalam aliran diperlihatkan pada kotak empat persegi panjang yang melintas pada bagian atas diagram. Setiap objek memiliki garis hidup (*lifeline*), yang digambarkan sebagai garis *vertikal* dibawah nama suatu objek. Masing-masing pesan menggambarkan suatu objek yang membuat pemanggilan fungsi dari objek yang lainnya.

Berikut adalah sequence diagram yang ada pada sistem penyewaan peralatan pesta pada CV. Rafi family yaitu:

1. **Sequence Diagram Pembelian.**

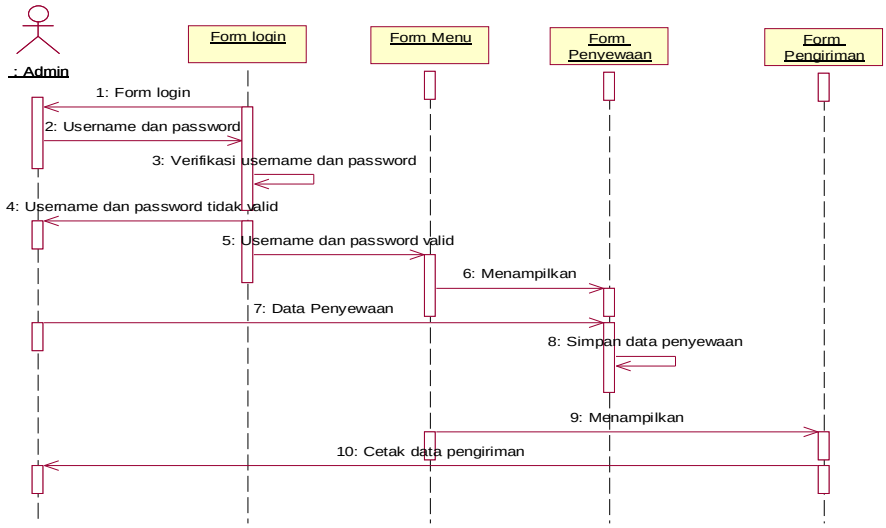
Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password, jika username dan password benar maka admin akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form pembelian barang kesuplier kemudian pegawai menginputkan data barang minimum yang akan di beli lalu menyimpan serta mencetak nota pembelian barang ke suplier.



Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Pembelian Barang

2. Sequence Diagram Penyewaan

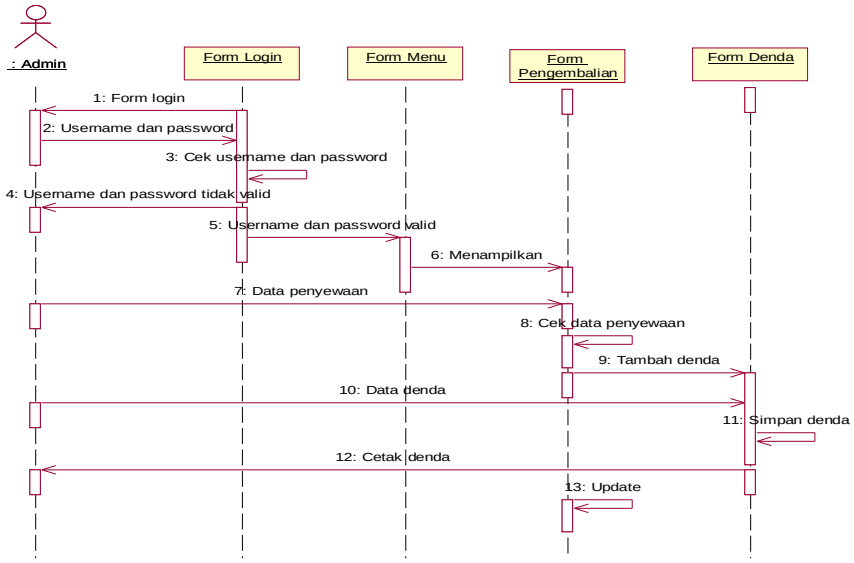
Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password, jika username dan password benar maka admin akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form penyewaan kemudian pegawai menginputkan data penyewaan dan menyimpannya serta mencetak kwitansi.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Penyewaan

3. Sequence Diagram Pengembalian

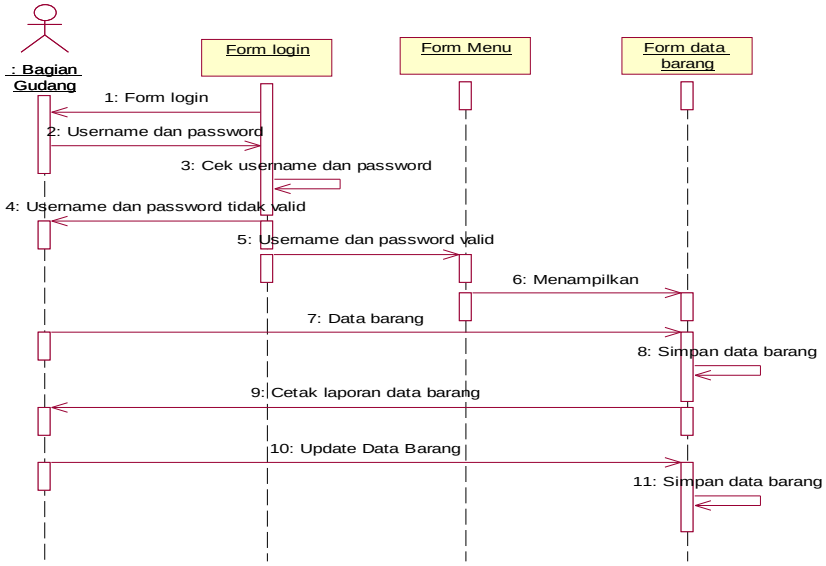
Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password, jika username dan password benar maka admin akan menampilkan form pengembalian kemudian pegawai menginputkan data pengembalian dan mengecek penyewaan, jika terdapat denda maka akan ditampilkan form denda dan pegawai akan menginputkan data denda setelah itu data denda akan di cetak nota denda, kemudian pegawai mengupdate data barang dan penyewaan.



Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Pengembalian

4. Sequence Diagram Pengelolaan Data Barang

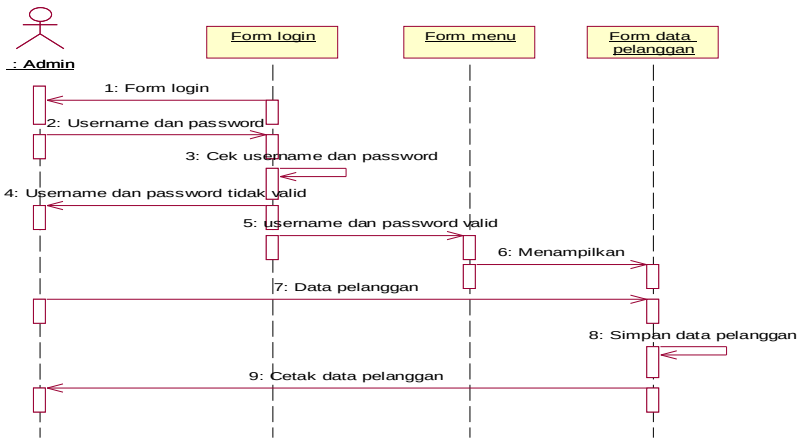
Bagian Gudang masuk ke halaman login dan mengisi username dan password, jika username dan password benar maka bagian gudang akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form data barang kemudian pegawai menginputkan, mengedit, menyimpan dan menghapus data barang serta dapat mencetak laporan barang. Bagian gudang juga mengupdate data barang jika ada barang yang baru di beli dari suplier.



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Barang

5. Sequence Diagram Pengelolaan Data Pelanggan

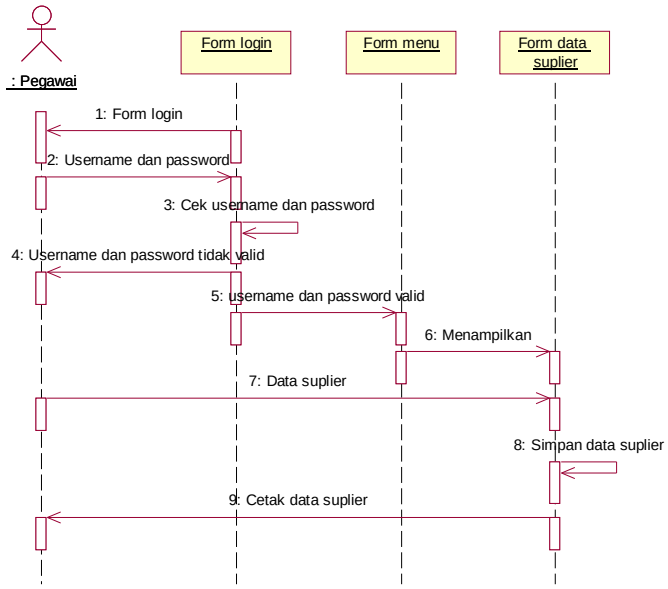
Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password jika username dan password benar maka admin akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form data pelanggan kemudiam pegawai menginputkan, mengedit, menyimpan dan menghapus data pelanggan serta dapat mencetak laporan pelanggan.



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Pelanggan

6. Sequence Diagram Pengelolaan Data Suplier

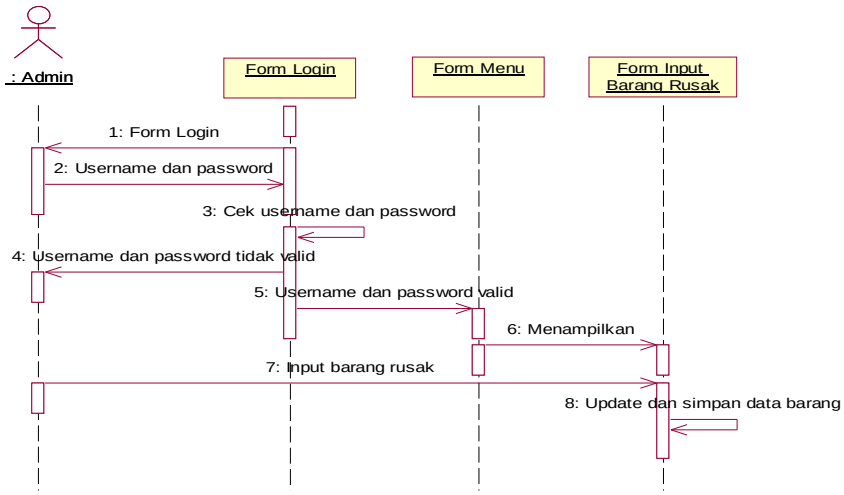
Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password jika username dan password benar maka admin akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form data suplier kemudiam pegawai menginputkan, mengedit, menyimpan dan menghapus data suplier serta dapat mencetak laporan suplier.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Pengelolaan Data Suplier

7. Sequence Diagram Input Barang Rusak

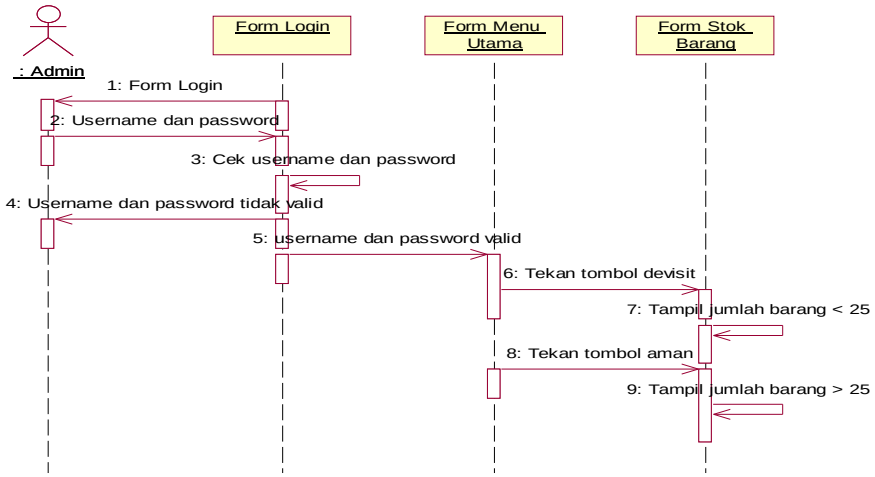
Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password jika username dan password benar maka admin akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form input barang rusak kemudian admin menginputkan kode barang rusak dan jumlah barang rusak lalu mengupdate jumlah barang yang tersisa.



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Input Barang Rusak

8. Sequence Diagram Stok Barang

Admin masuk ke halaman login dan mengisi username dan password jika username dan password benar maka admin akan masuk masuk ke form menu dan di form menu akan menampilkan form stok barang, lalu admin menekan tombol defisit maka tampil stok data barang < 25, jika menekan tombol aman maka tampil stok barang > 25.

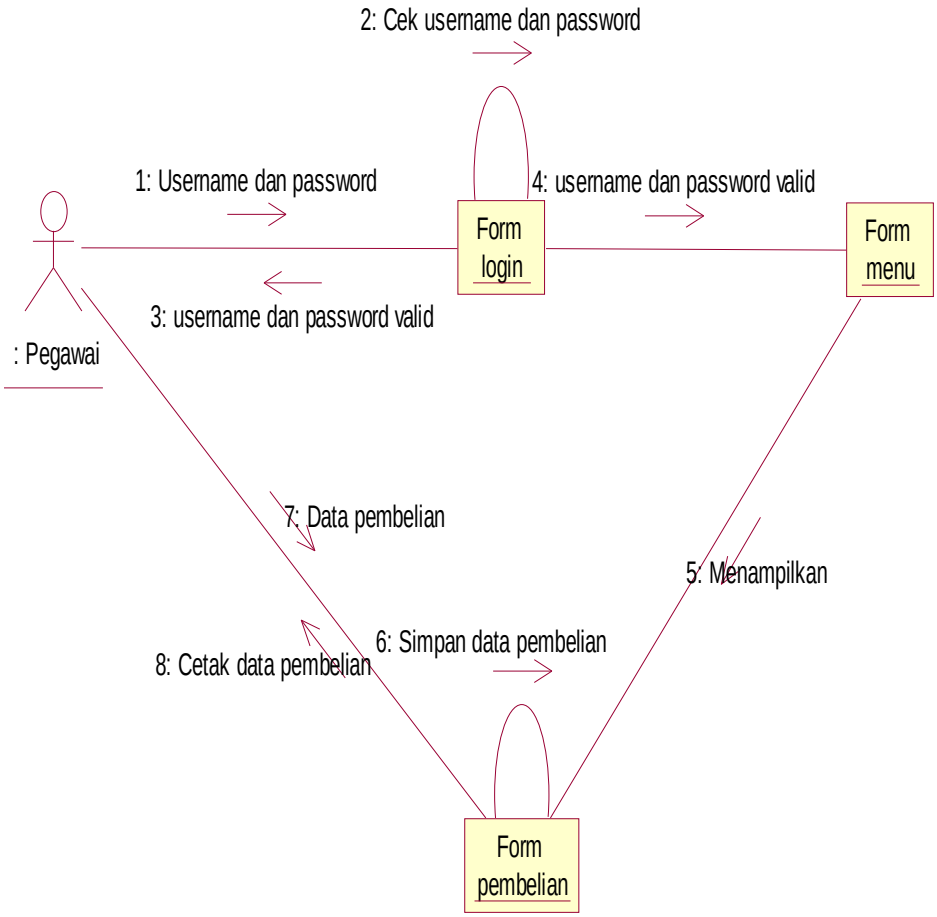


Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Stok Barang

4.2.3.4 Collaboration Diagram

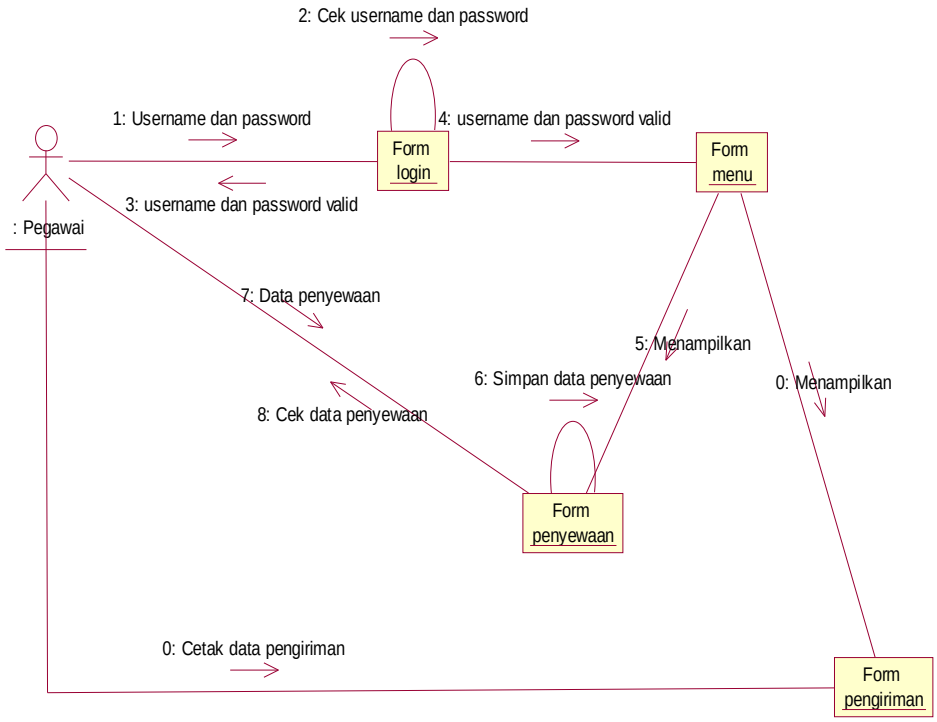
Collaboration diagram digunakan untuk memperlihatkan aliran-aliran pada use case, collaboration diagram berfokus pada relasi-relasi yang terjadi antara objek yang satu dengan objek yang lainnya. Dengan collaboration diagram, kita akan lebih mudah melihat relasi-relasi antar objek, Adapun collaboration diagram pada sistem informasi penyewaan di CV. Rafi Family yang di usulkan adalah sebagai berikut:

1. **Collaboration Diagram Pembelian**



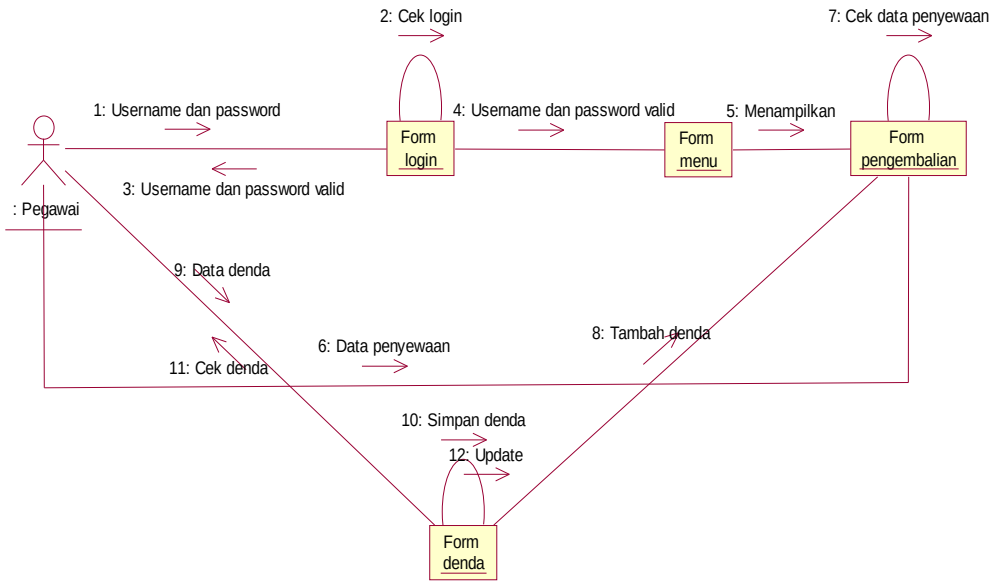
Gambar 4.15 *Collaboration Diagram* Pembelian

2. Collaboration Diagram Penyewaan



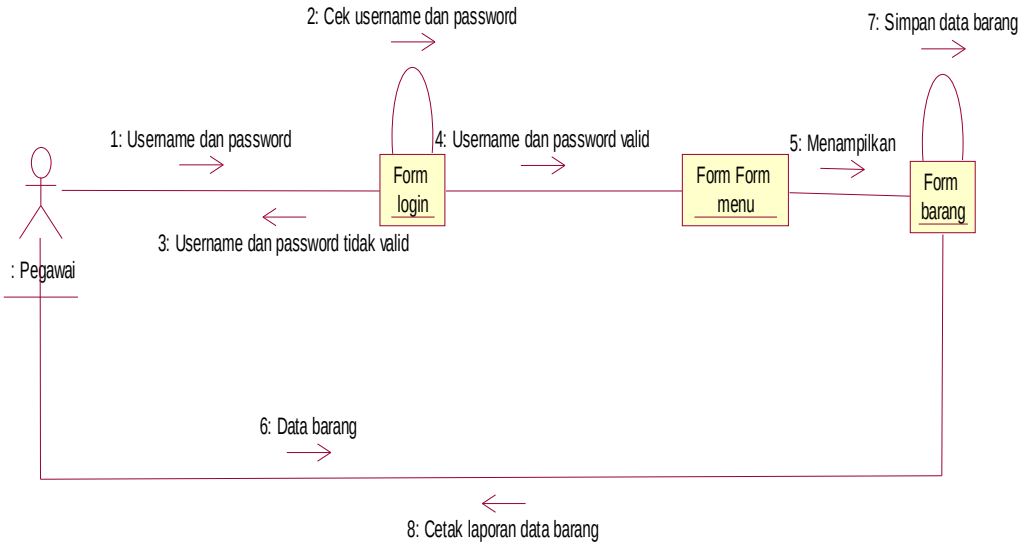
Gambar 4.16 *Collaboration Diagram* Penyewaan

3. Collaboration Diagram Pengembalian



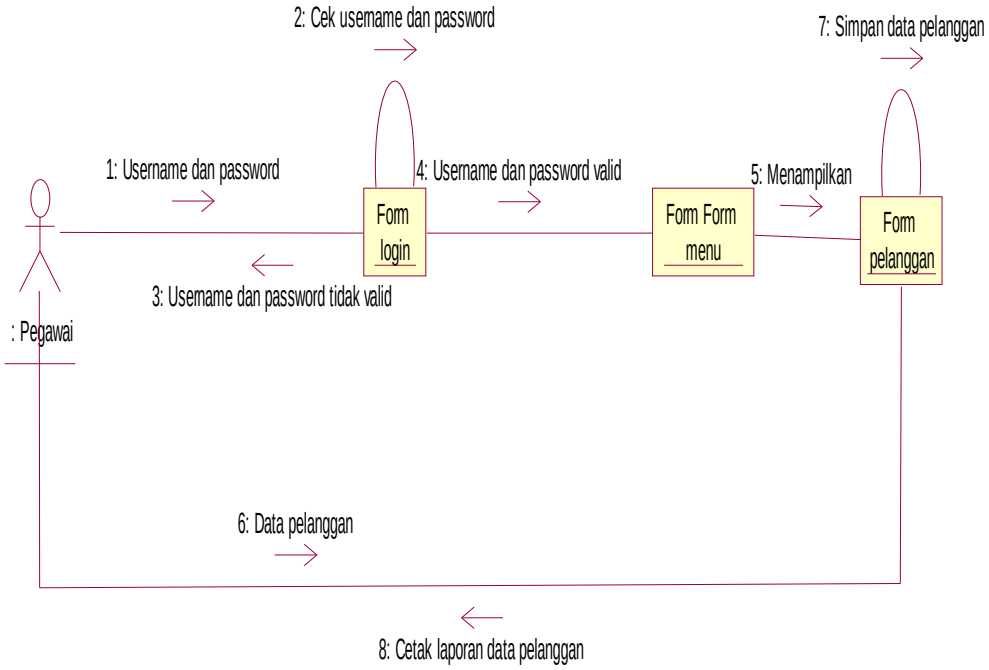
Gambar 4.17 *Collaboration Diagram* Pengembalian

4. **Collaboration Diagram Pengelolaan Data Barang**



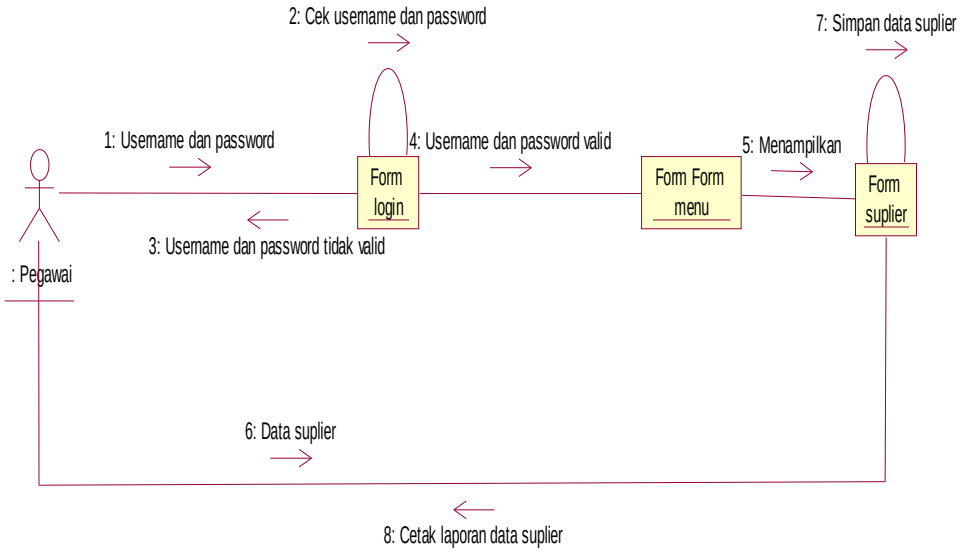
Gambar 4.18 *Collaboration Diagram* Pengelolaan Data Barang

5. Collaboration Diagram Pengelolaan Data Pelanggan



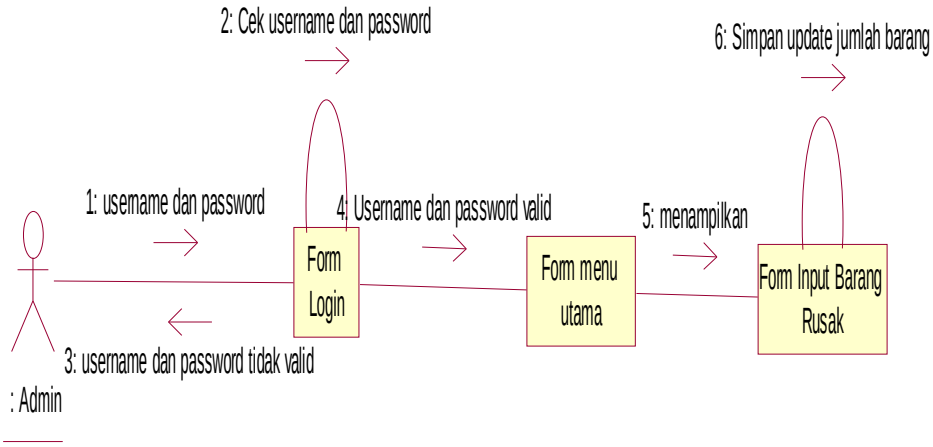
Gambar 4.19 *Collaboration Diagram* Pengelolaan Data Pelanggan

6. Collaboration Diagram Pengelolaan Data Suplier



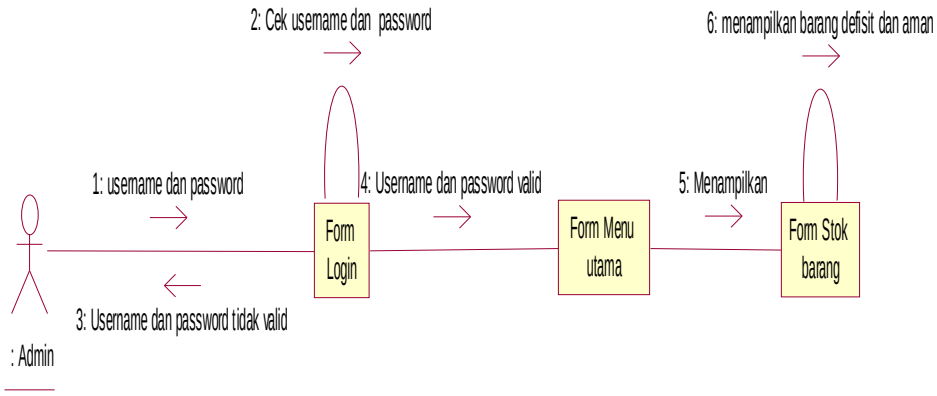
Gambar 4.20 *Collaboration Diagram* Pengelolaan Data Suplier

7. Collaboration Diagram Input Barang Rusak



Gambar 4.21 *Collaboration Diagram* Input Barang Rusak

8. Collaboration Diagram Stok Barang

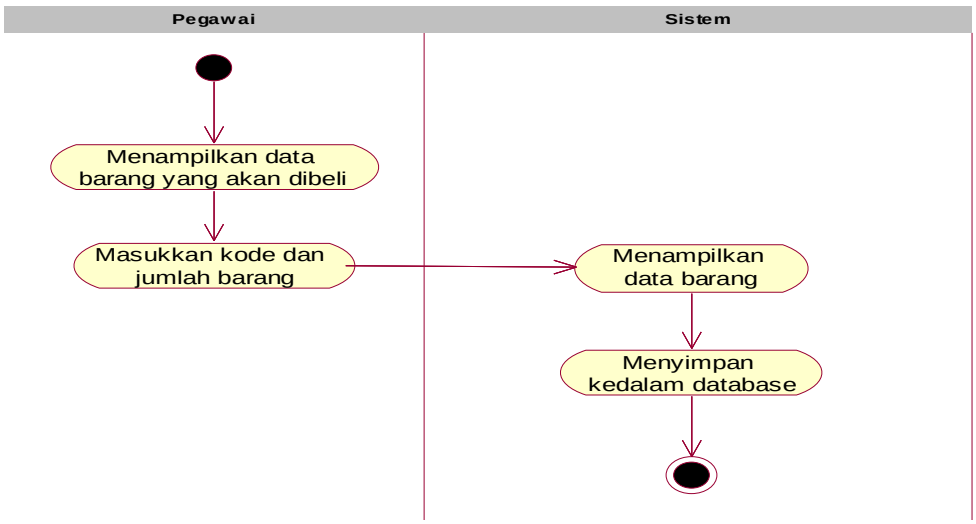


Gambar 4.22 *Collaboration Diagram* Stok Barang

4.2.3.5 Diagram Aktivitas *(Activity Diagram)* yang diusulkan

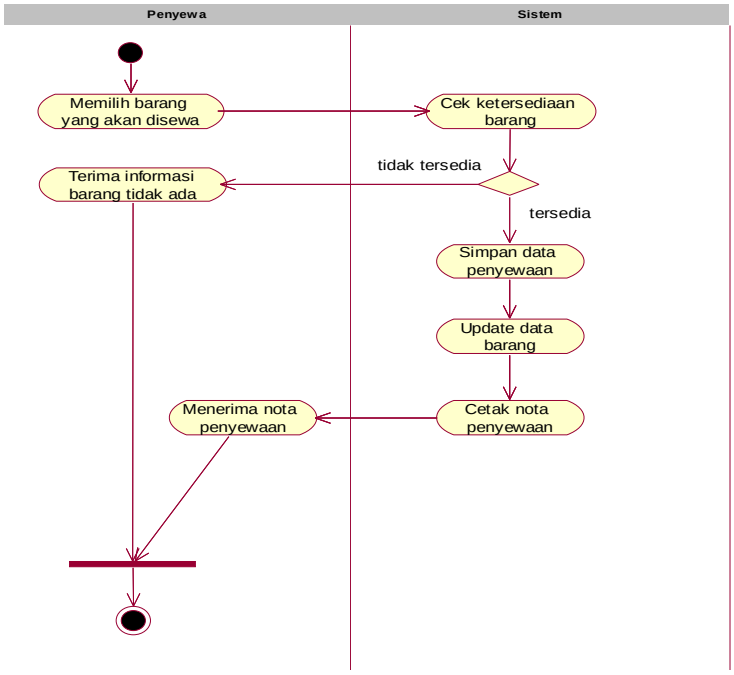
Menurut Adi Nugroho (2005 : 61) Activity diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu use case. Activity diagram secara esensial mirip diagram alir (*flowchart*), memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktifitas keaktifitas lainnya.

4.2.3.5.1 Diagram Aktivitas Pembelian Yang Diusulkan



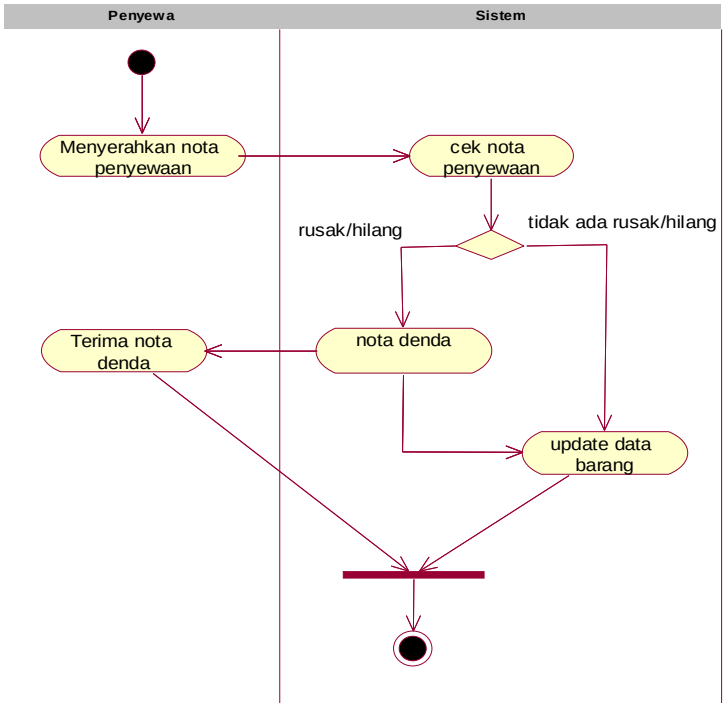
Gambar 4.23 Activity Diagram Pembelian Yang Diusulkan

4.2.3.5.2 Diagram Aktivitas Penyewaan Yang Diusulkan



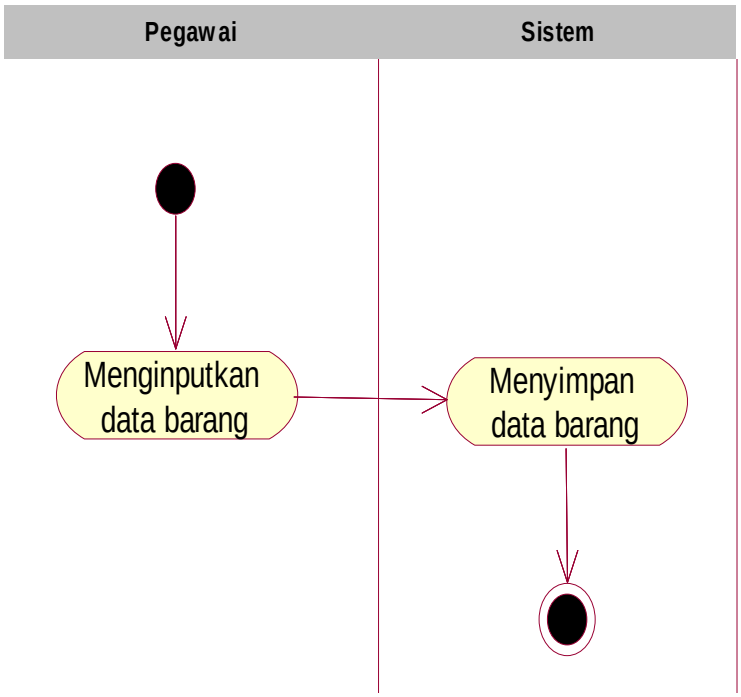
Gambar 4.24 Activity Diagram Penyewaan Yang Diusulkan

4.2.3.5.3 Diagram Aktivitas Pengembalian Yang Diusulkan



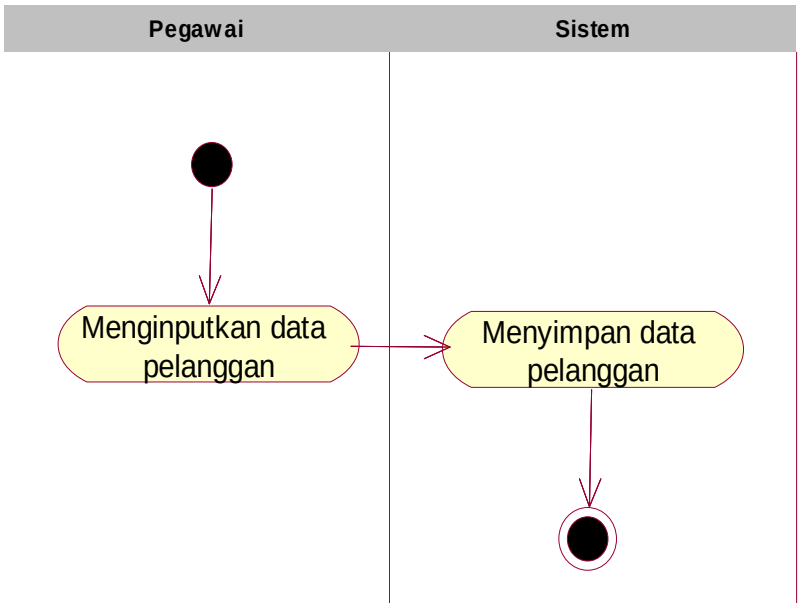
Gambar 4.25 Activity Diagram Pengembalian Yang Diusulkan

4.2.3.5.4 Diagram Aktivitas Data Barang Yang Diusulkan



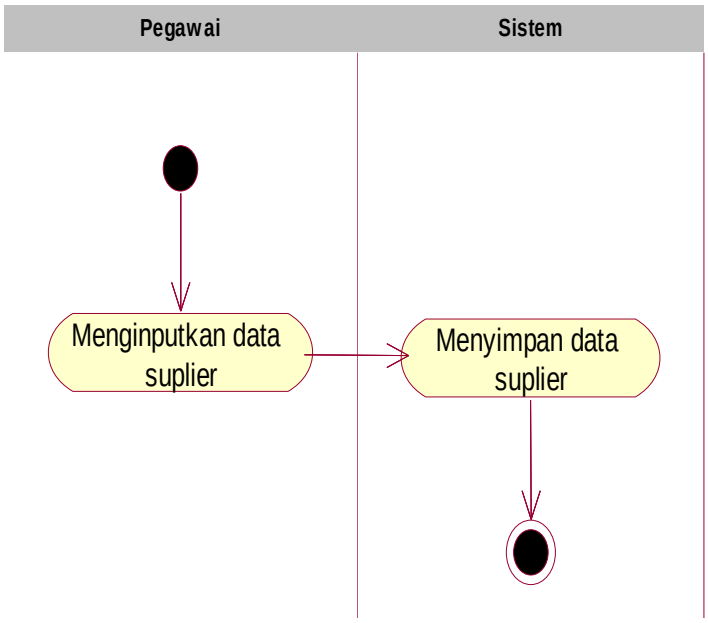
Gambar 4.26 Activity Diagram Pengelolaan Data Barang Yang Diusulkan

4.2.3.5.5 Diagram Aktivitas Data Pelanggan Yang Diusulkan



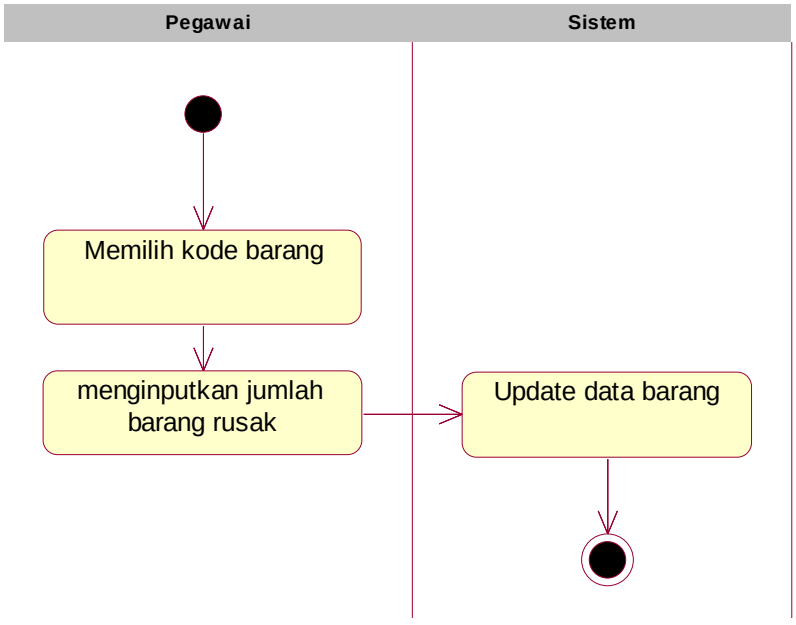
Gambar 4.27 Activity Diagram Data Pelanggan Yang Diusulkan

4.2.3.5.6 Diagram Aktivitas Data Suplier Yang Diusulkan



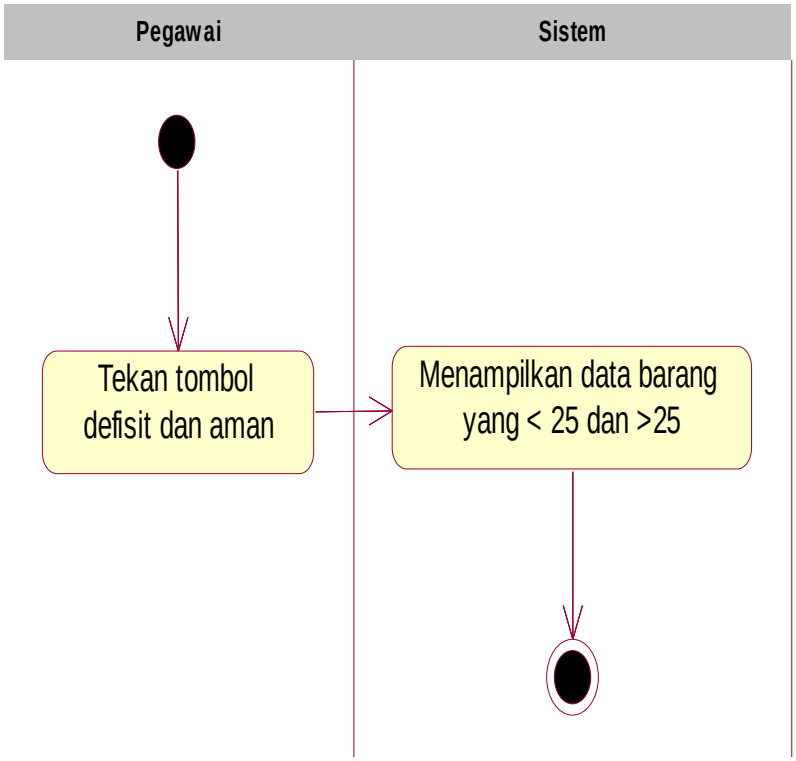
Gambar 4.28 Activity Diagram Data Suplier Yang Diusulkan

4.2.3.5.7 Diagram Aktivitas Input Barang Rusak



Gambar 4.29 Activity Diagram Input Barang Rusak Yang Diusulkan

4.2.3.5.8 Diagram Aktivitas Stok Barang

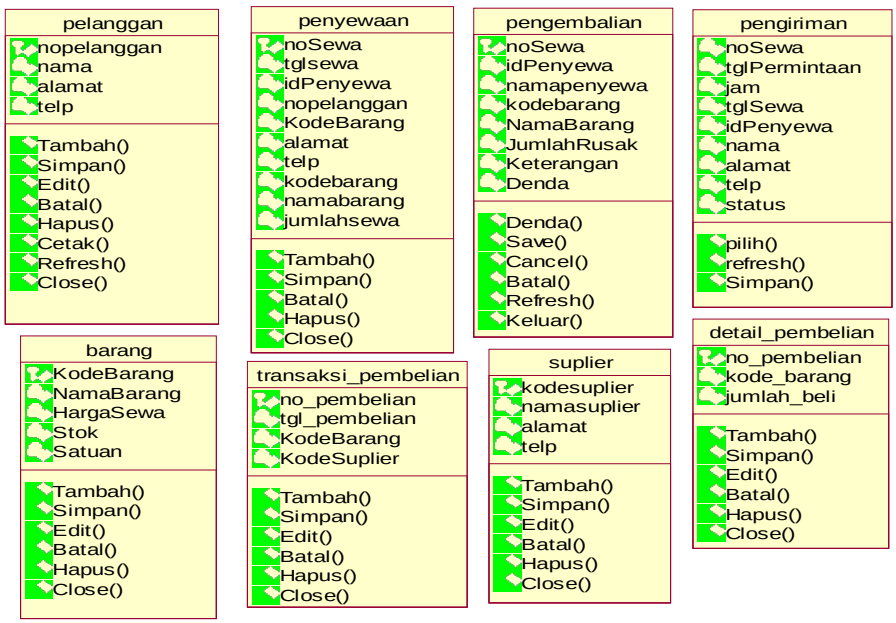


Gambar 4.30 Activity Diagram Stok Barang Yang Diusulkan

4.2.3.6 Class Diagram

Bambang Hariyanto (2004:277) Diagram kelas merupakan diagram paling umum disemua pemodelan berorientasi objek. Pemodelan kelas merupakan pemodelan paling utama dipemodelan berorientasi objek. Pemodelan kelas menunjukan kelas – kelas yang ada di sistem dan hubungan kelas – kelas itu, atribut – atribut dan operasi – operasi di kelas – kelas. Diagram kelas memberi gambaran/diagram statis tentang sistem/perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya.

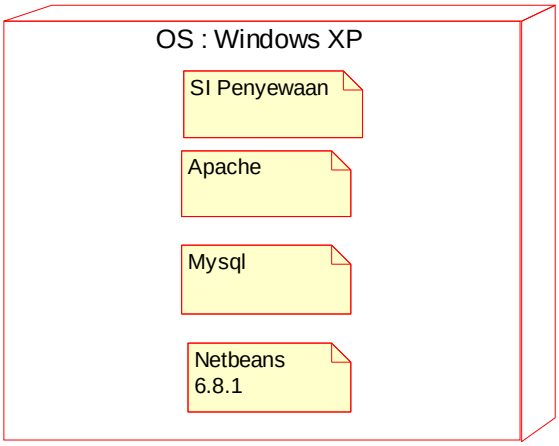
Adapun diagram class pada sistem informasi penyewaan di CV. Rafi Family yang di usulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.31 *Class Diagram* Penyewaan Yang Diusulkan

4.2.3.7 Deployment Diagram

Memperlihatkan setiap simpul *(node)* dalam jaringan, hubungan–hubungan antara simpul itu sendiri serta proses – proses yang akan berjalan di masing – masing simpul. Adapun *Deployment diagram* pada sistem informasi penyewaan di CV. Rafi Family yang di usulkan adalah sebagai berikut :

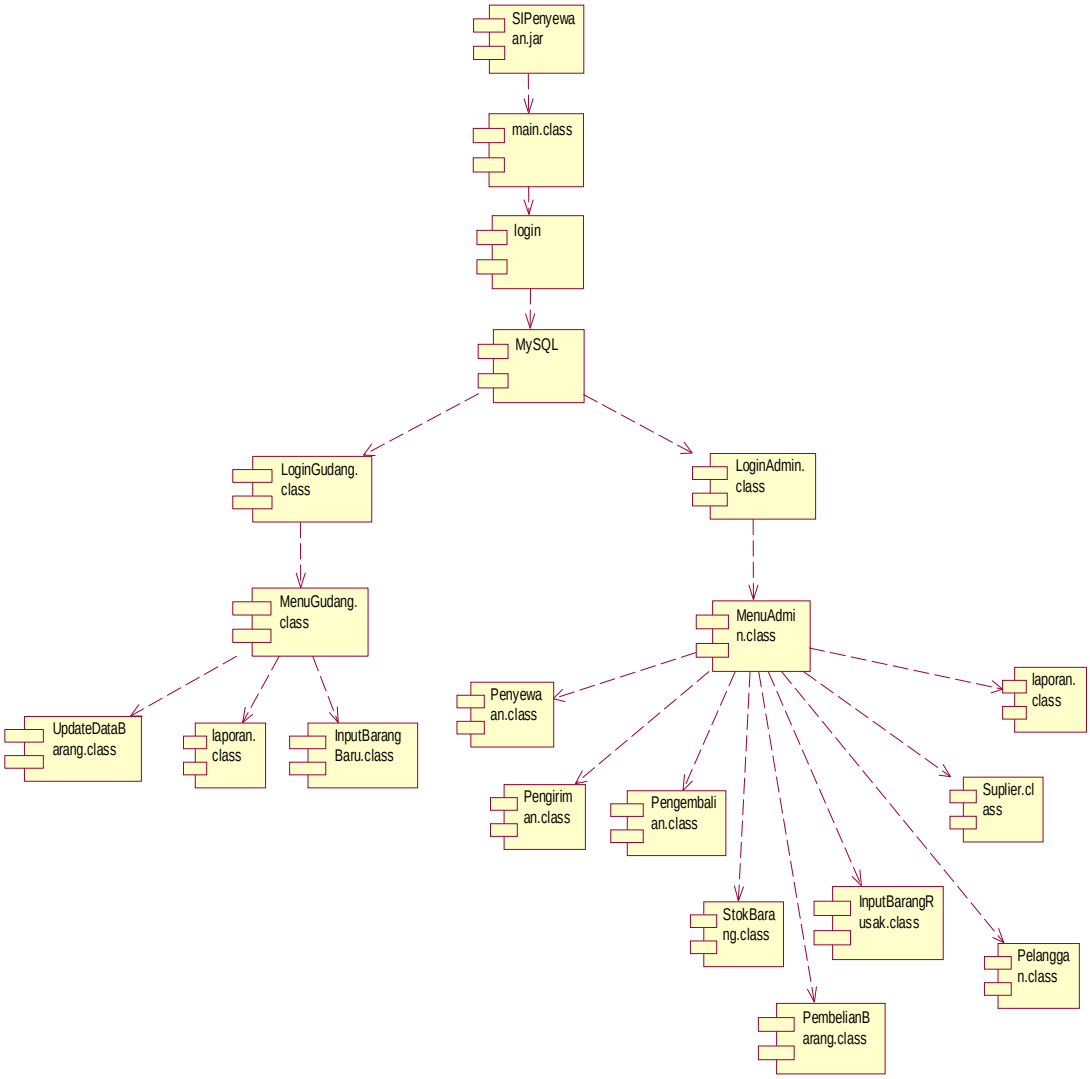


Gambar 4.32 *Deployment Diagram* Penyewaan Yang Diusulkan

4.2.3.8 Component Diagram

Component diagram adalah modul fisik program. Komponen – komponen yang dimaksud adalah pustaka – pustaka kode dan berkas – berkas yang ada saat program dijalankan.

Adapun Component diagram pada sistem informasi penyewaan di CV. Rafi Family yang di usulkan adalah sebagai berikut:

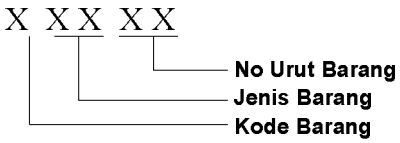


Gambar 4.33 *Component Diagram* Penyewaan Yang Diusulkan

4.2.3.9 Pengkodean

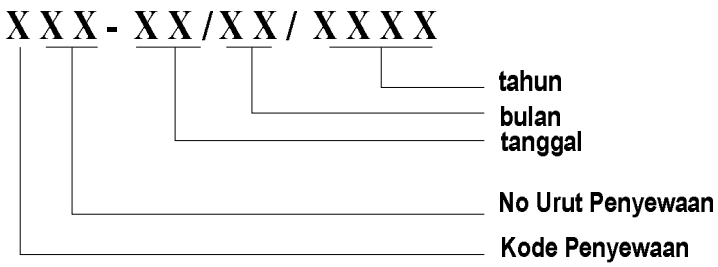
Adapun beberapa pengkodean yang digunakan dalam pembuatan sistem ini, antara lain sebagai berikut :

1. Kode Barang



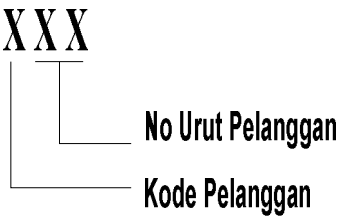
Contoh : BDM01

2. No Penyewaan



Contoh : S03 - 04/20/2012

3. Kode Pelanggan



Contoh : P01

4. Kode Suplier



Contoh : S01

5. Kode Pembelian



Contoh : 070113 - 00003

4.2.4 Perancangan Antar Muka

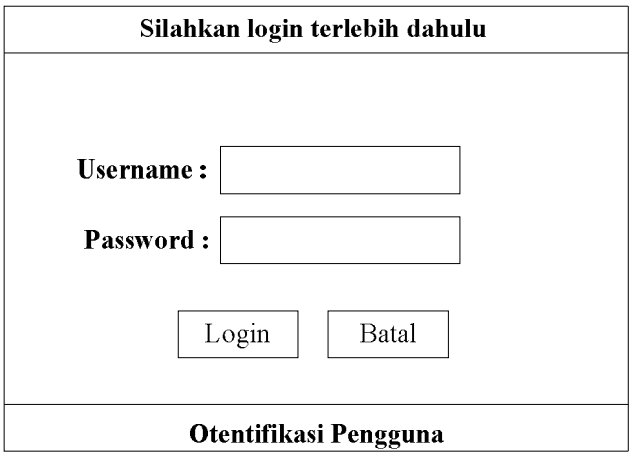
User interface sangatlah penting dalam suatu aplikasi atau program, karena user interface merupakan bagian dari perangkat lunak yang menjadi sarana komunikasi antara user dengan sistem serta dapat memberikan kemudahan dan tidak membingungkan bagi user dalam melakukan aktivitasnya, sehingga user interface sangat berpengaruh terhadap cara pengguna berinteraksi dengan sistem.

4.2.4.1 Perancangan Input

Masukan (*input*) merupakan awal dimulainya suatu proses didalam sistem, dimana data dimasukan untuk diolah menjadi informasi yang lebih berguna. Perancangan input yaitu pembuatan antarmuka (*interface*) untuk menerima masukan dari pengguna sistem, antarmuka untuk input ini harus memberikan kejelasan kepada user baik bentuk maupun masukan – masukan yang harus diisi.

1. **Form Login**

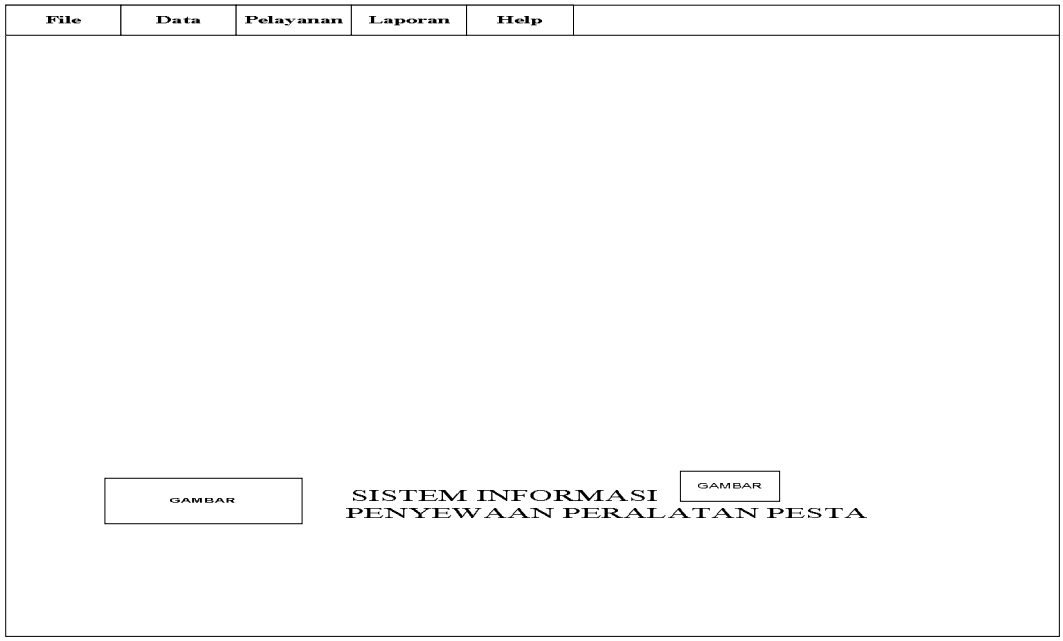
Form login ini berguna untuk menentukan siapa saja yang boleh mengakses sistem.



Gambar 4.34 Form Login

2. Form Menu

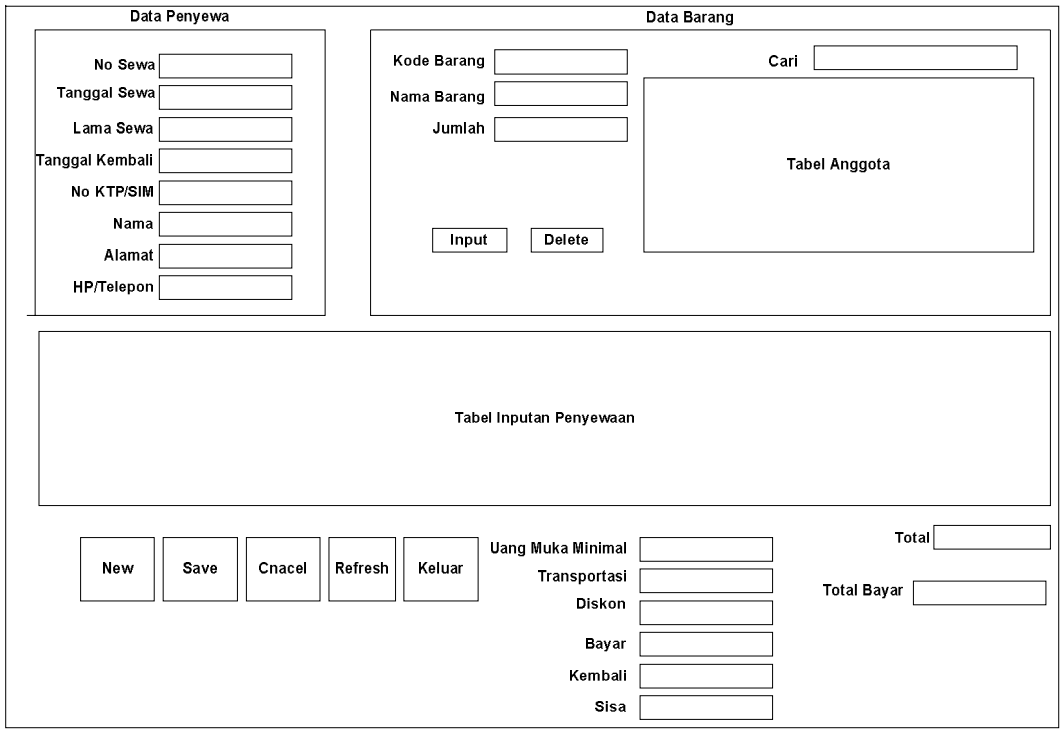
Form menu adalah menu awal ketika berhasil login, terdapat pilihan proses proses yang akan digunakan.



Gambar 4.35 Form Menu

3. Form Penyewaan

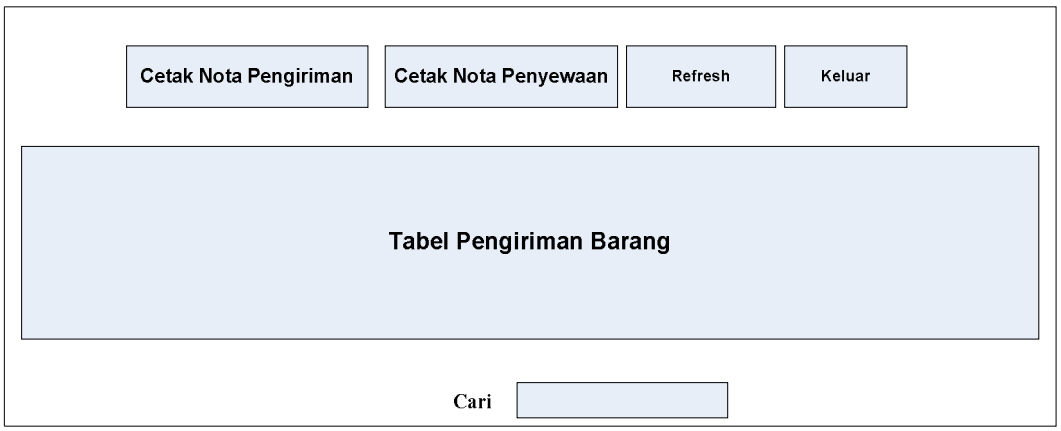
Form penyewaan digunakan untuk melakukan pengolahan data penyewaan ketika ada penyewaan di CV. Rafi Family.



Gambar 4.36 Form Penyewaan

4. Form Pengiriman

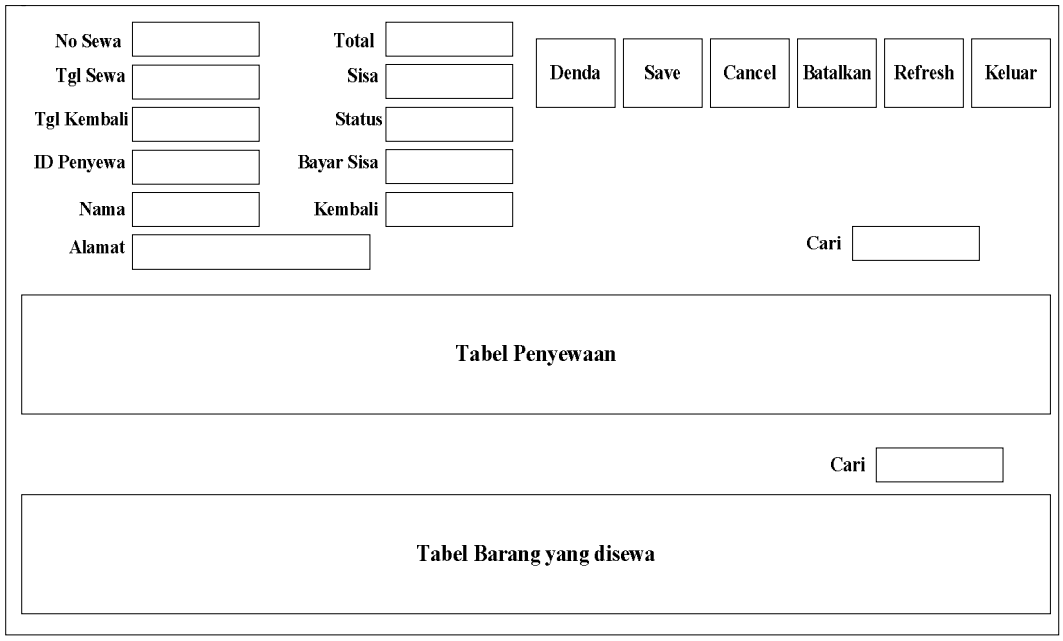
Form pengiriman digunakan untuk mencetak nota pengiriman.



Gambar 4.37 Form Pengiriman

5. Form Pengembalian

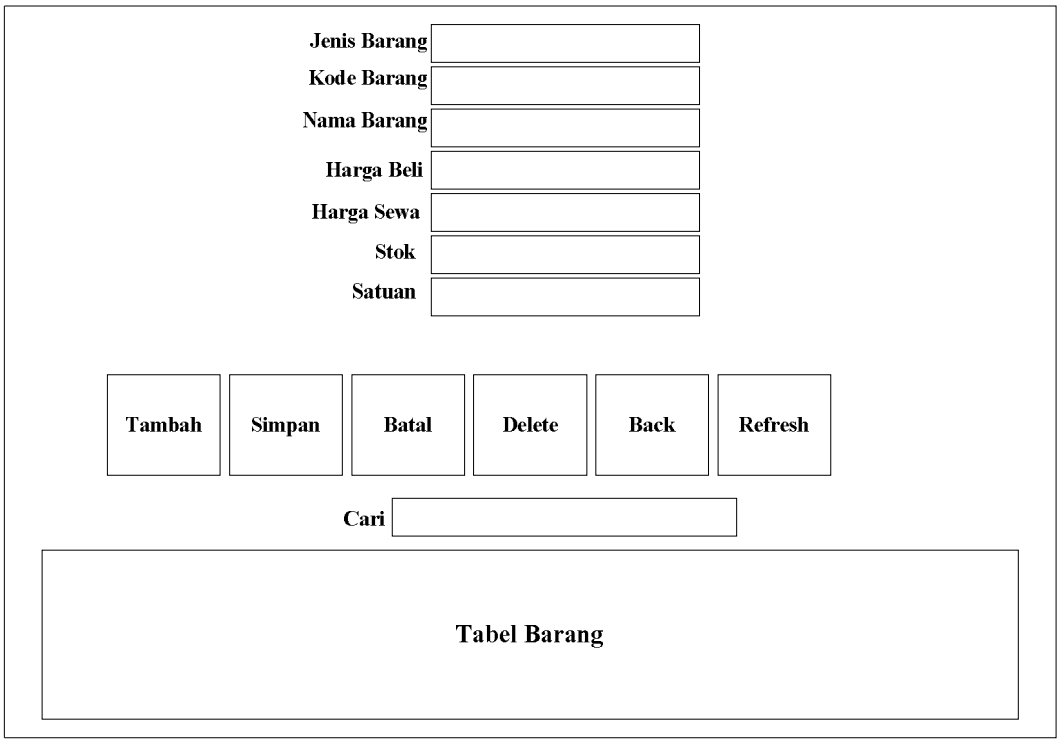
Form pengembalian digunakan untuk melakukan pengolahan data pengembalian.



Gambar 4.38 Form Pengembalian

6. Form Pengelolaan Data Barang

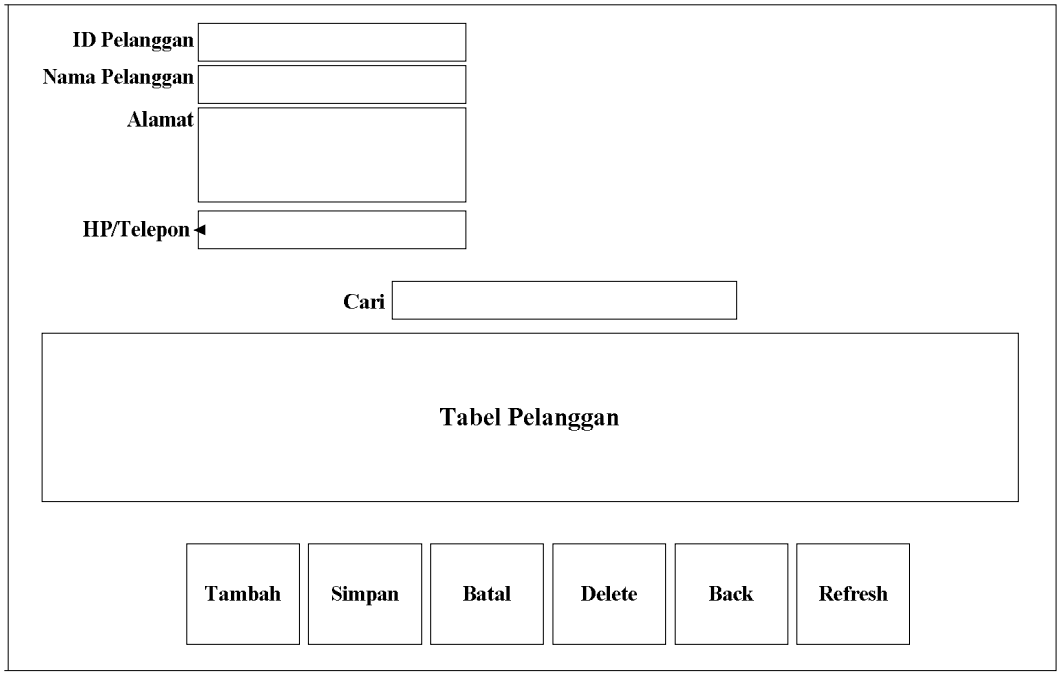
Form data barang digunakan untuk melakukan pengolahan data barang.



Gambar 4.39 Form Data Barang

7. Form Pengelolaan Data Pelanggan

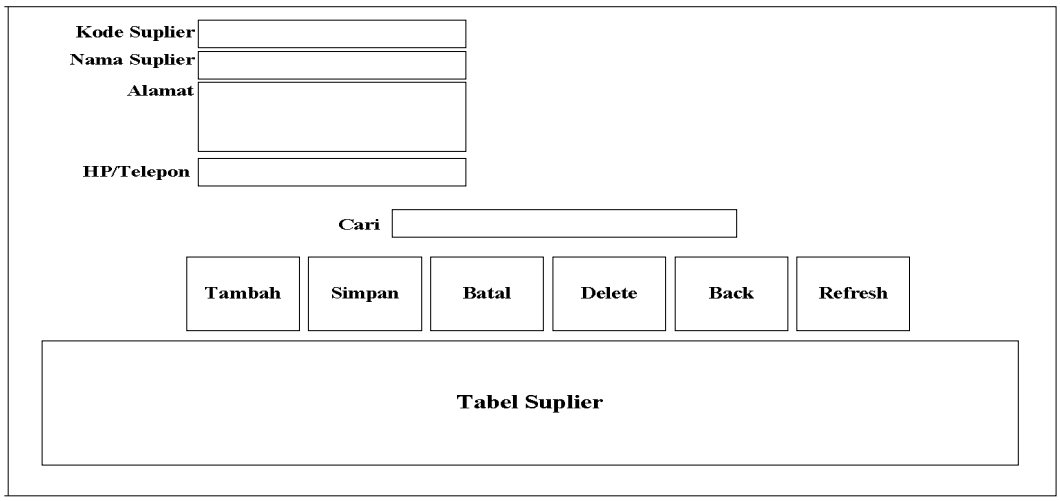
Form data pelanggan digunakan untuk melakukan pengolahan data pelanggan.



Gambar 4.40 Form Data Pelanggan

8. Form Suplier

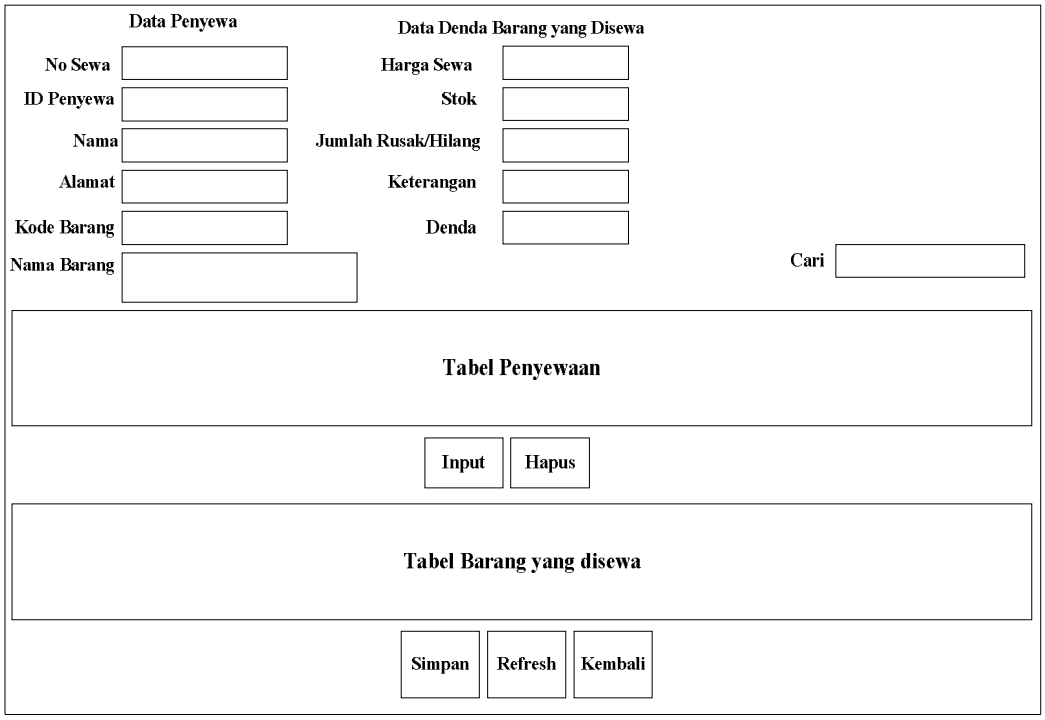
Form data suplier digunakan untuk melakukan pengolahan data suplier.



Gambar 4.41 Form Data Suplier

9. Form Denda

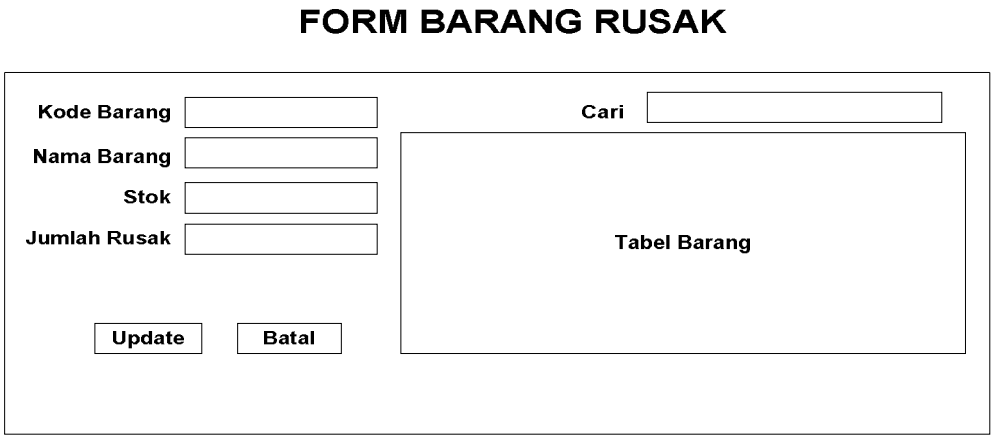
Form denda digunakan jika ada kerusakan atau kehilangan barang saat pengembalian barang sewaan.



Gambar 4.42 Form Denda

10. Form Input Barang Rusak

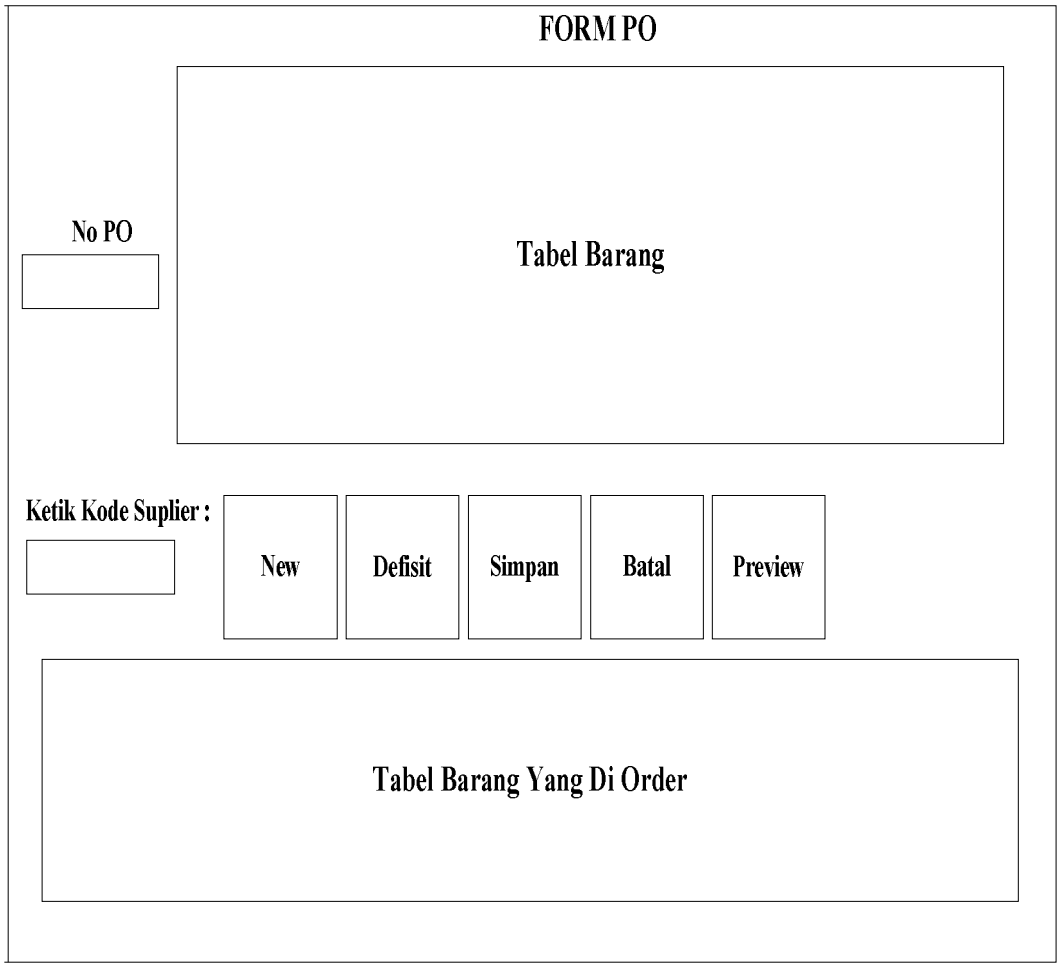
Form input barang rusak digunakan jika ada kerusakan barang dari gudang



Gambar 4.43 Form Barang Rusak

11. Form Pembelian Barang

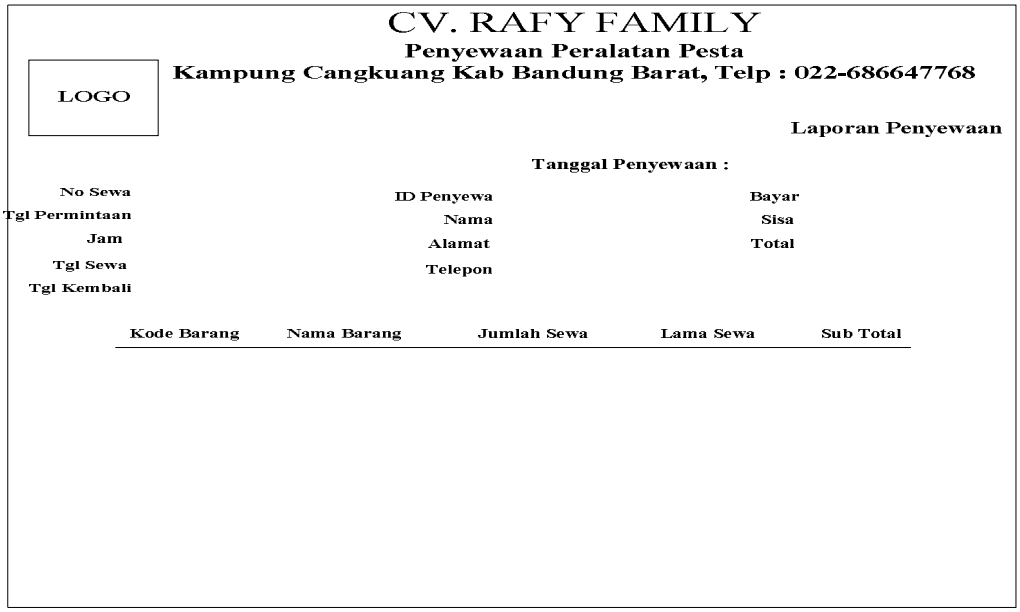
Form pembelian barang digunakan untuk membeli barang kesuplier.



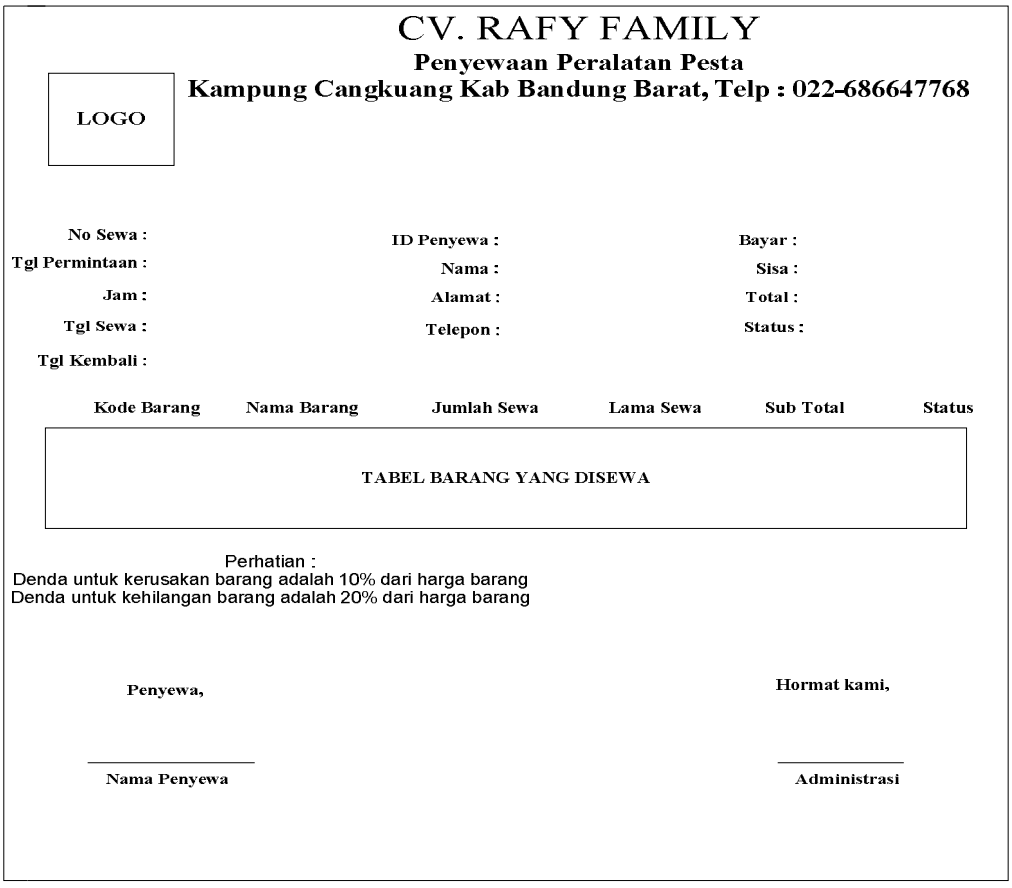
Gambar 4.44 Form Pembelian Barang

4.2.4.2 Perancangan Output

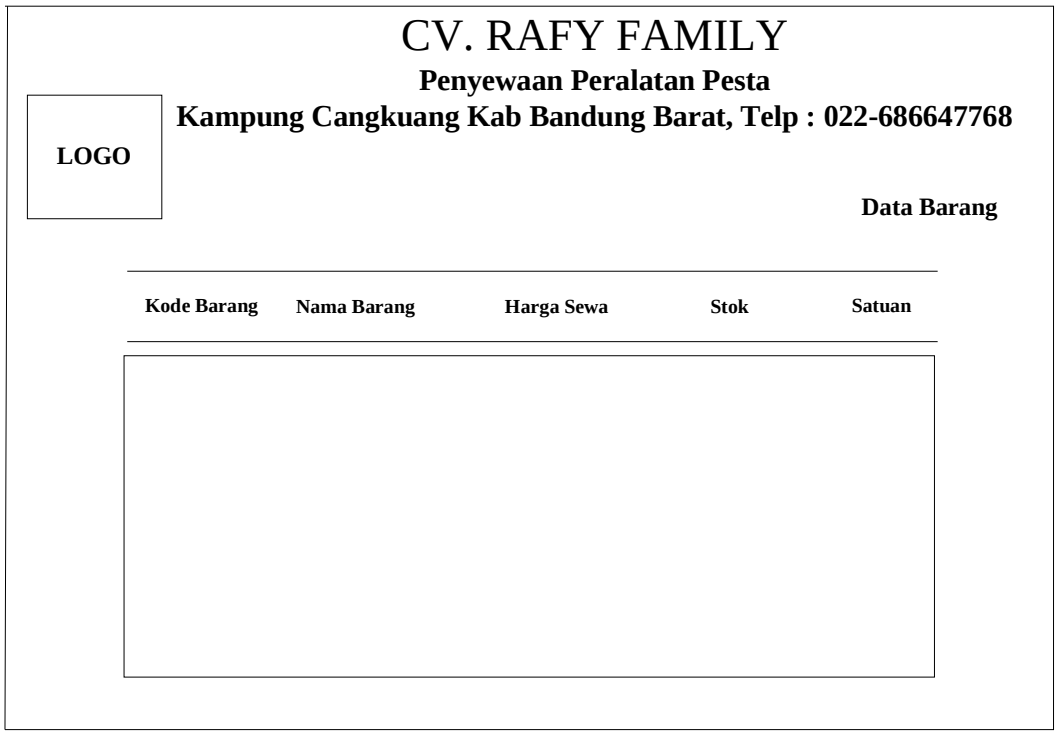
Keluaran (*output*) merupakan hasil akhir yang dicapai oleh suatu proses didalam sistem, dimana informasi yang dihasilkan adalah merupakan pengolahan data yang telah dilakukan. Perancangann output yaitu berupa pembuatan laporan – laporan transaksi.



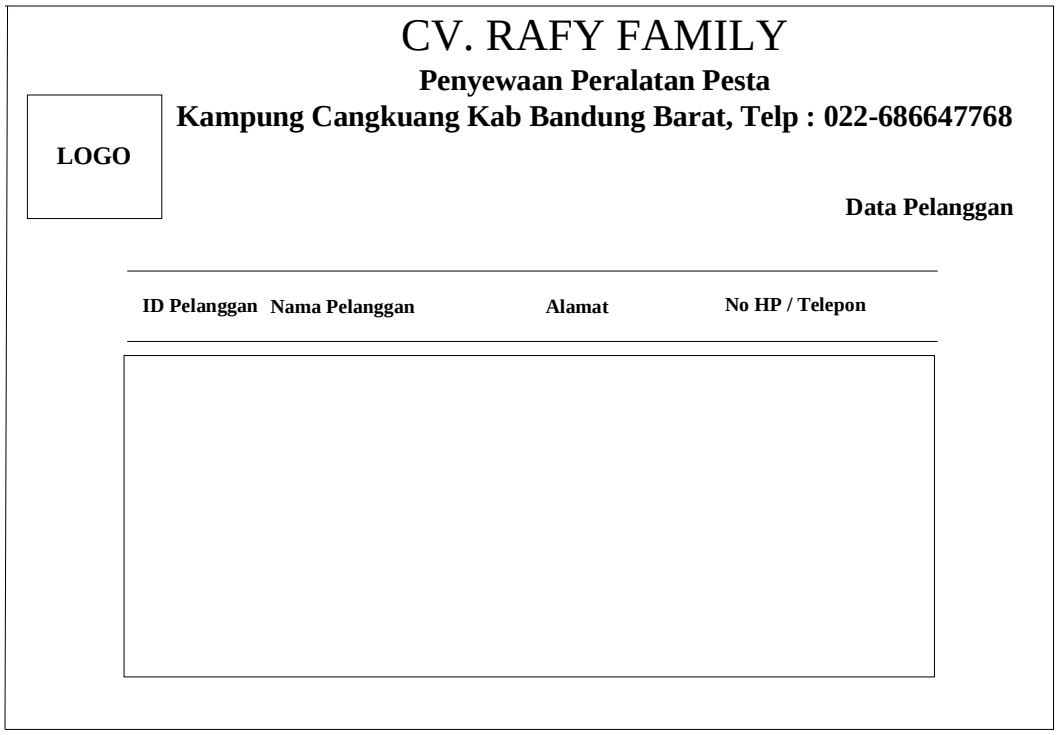
Gambar 4.45 Tampilan Laporan Penyewaan



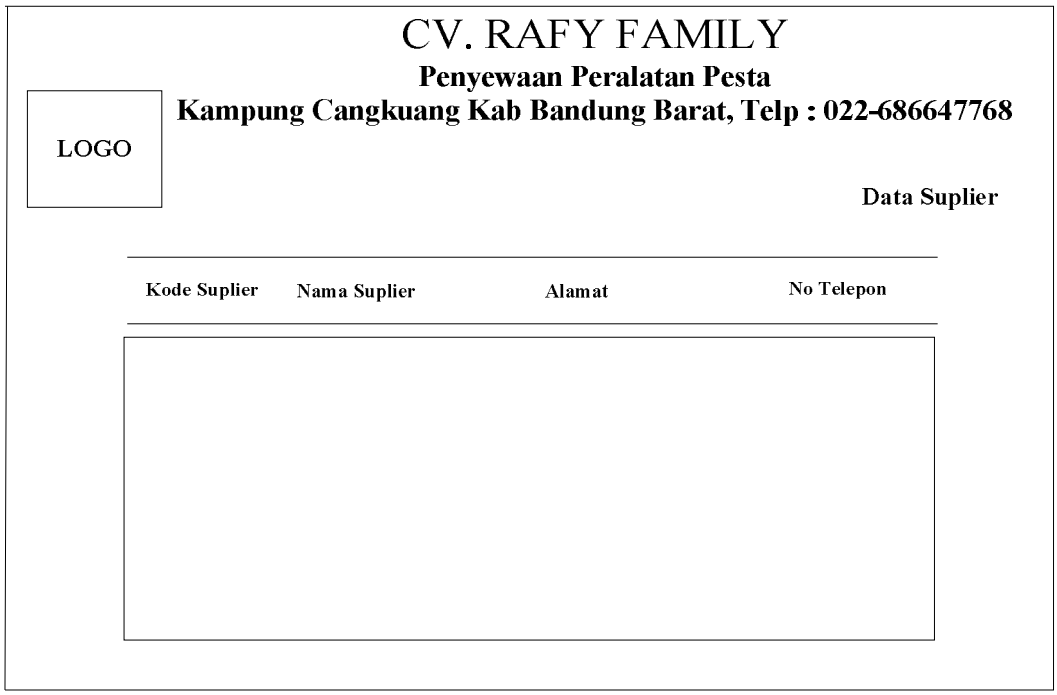
Gambar 4.46 Tampilan Nota Penyewaan



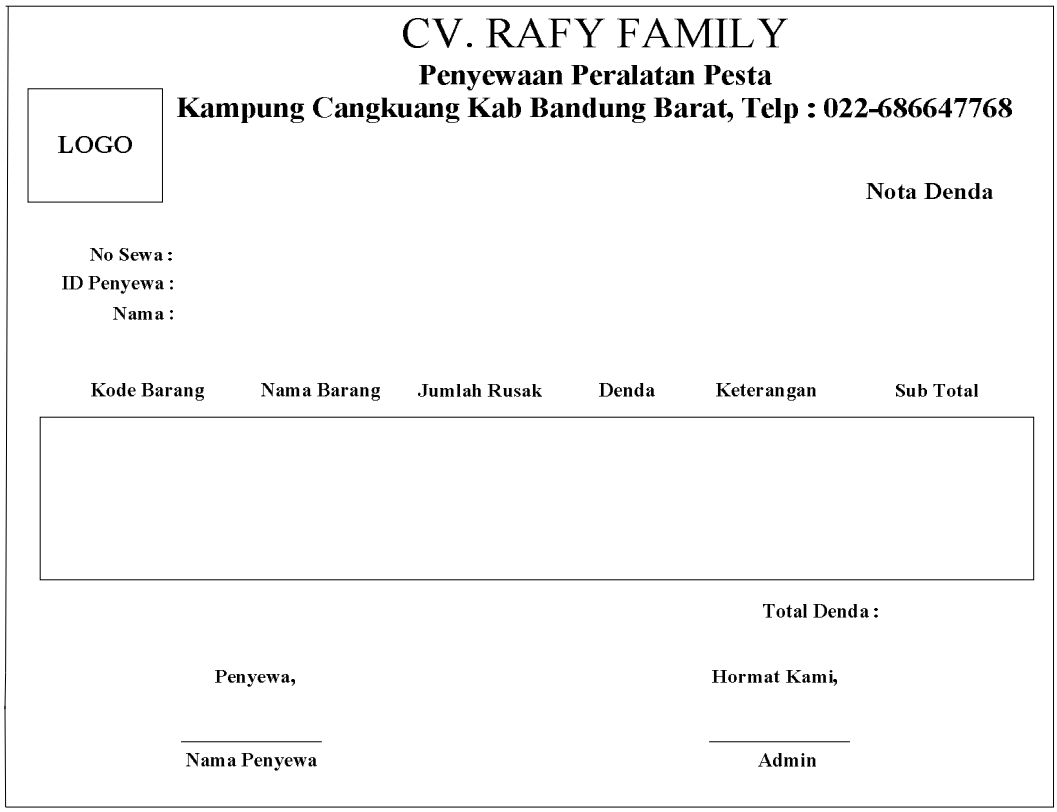
Gambar 4.47 Tampilan Laporan Data Barang



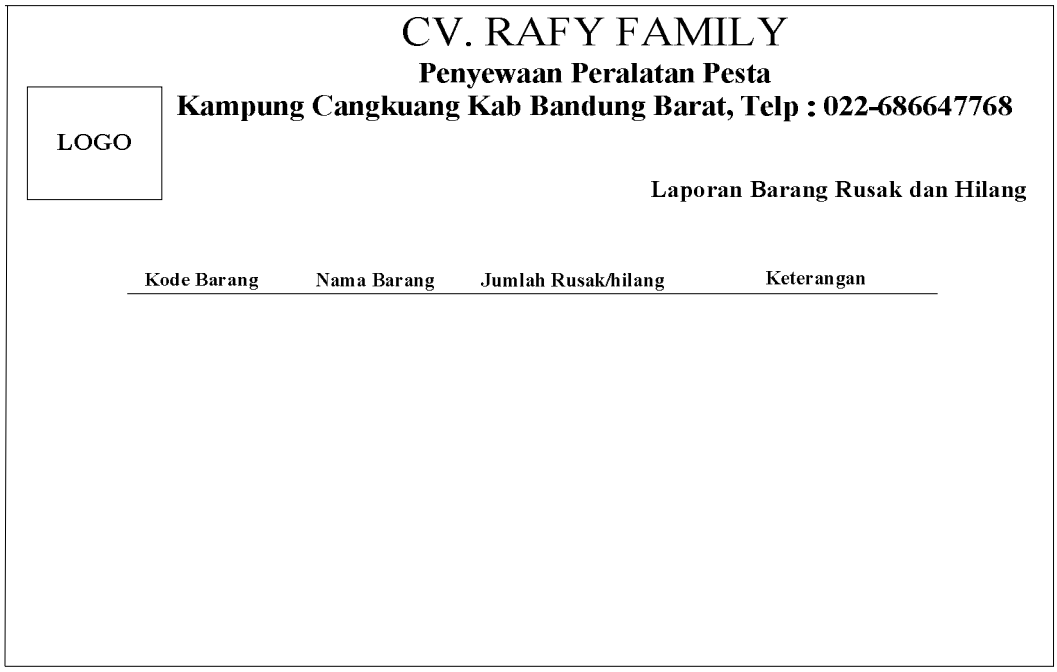
Gambar 4.48 Tampilan Laporan Data Pelanggan



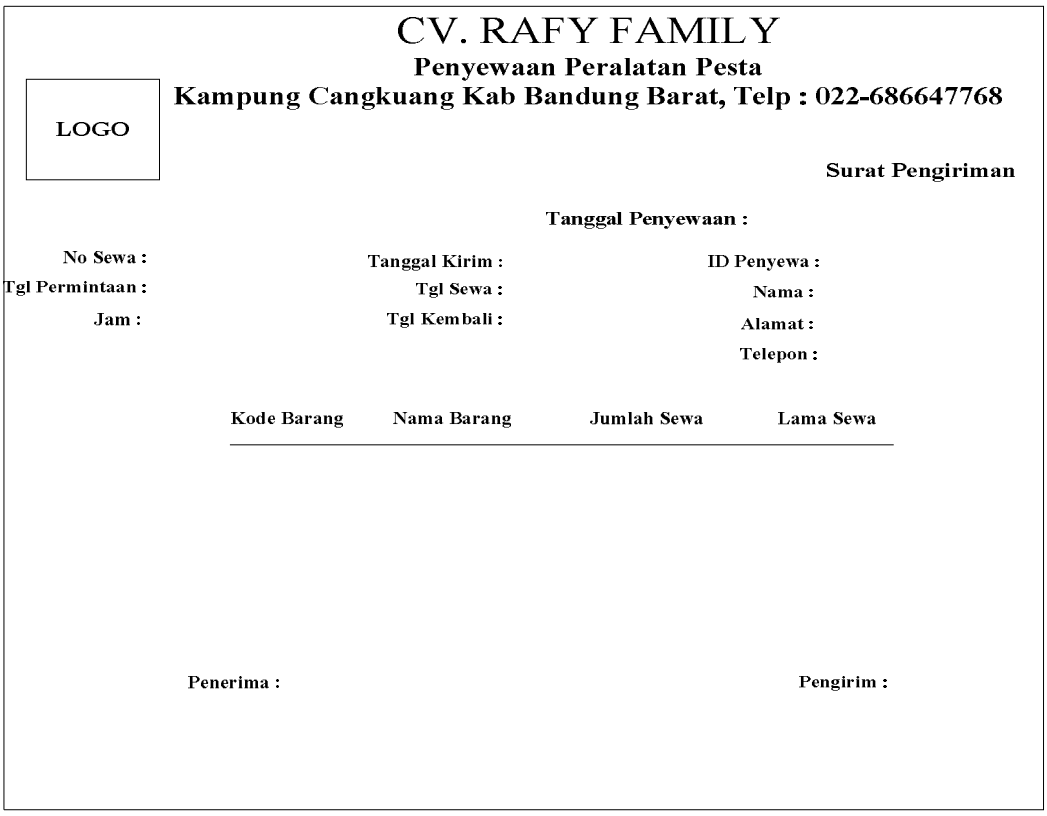
Gambar 4.49 Tampilan Laporan Data Suplier



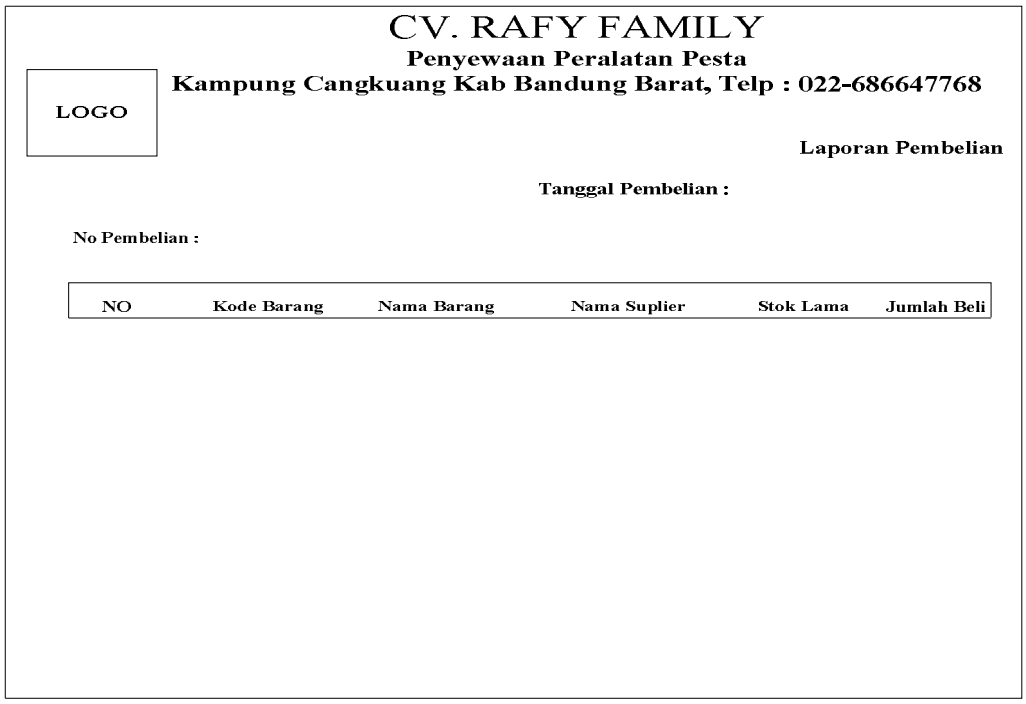
Gambar 4.50 Tampilan Nota Denda



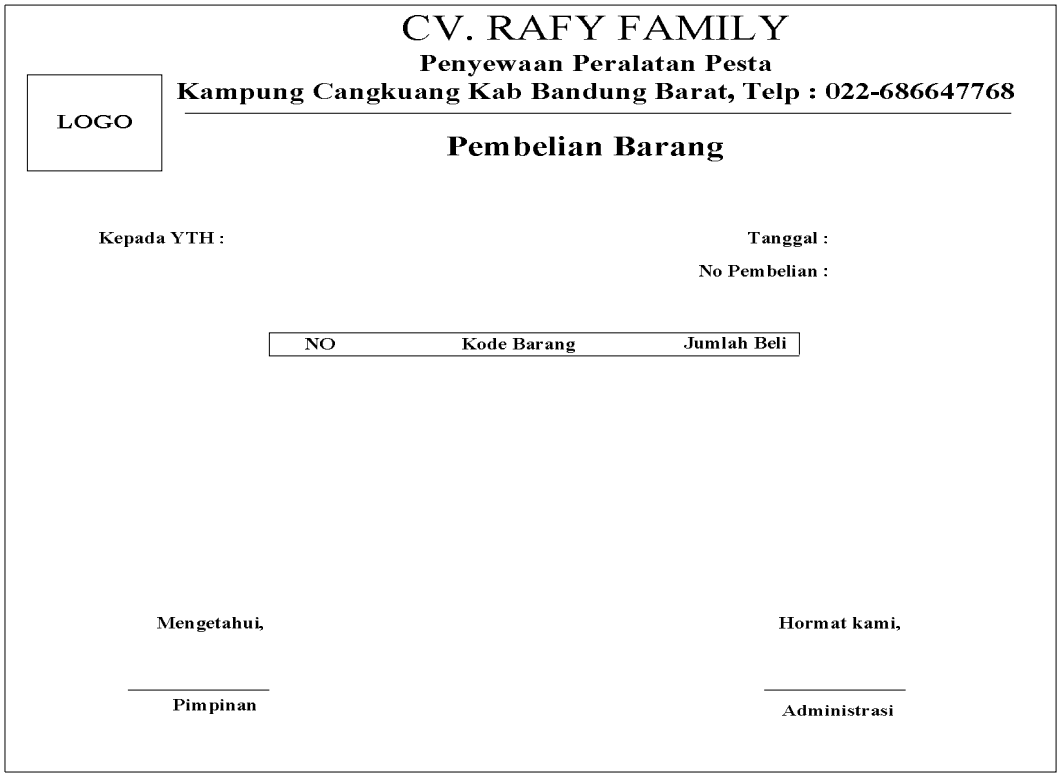
Gambar 4.51 Tampilan Laporan Denda Kerusakan dan Kehilangan Barang



Gambar 4.52 Tampilan Nota Pengiriman



Gambar 4.53 Tampilan Laporan Pembelian



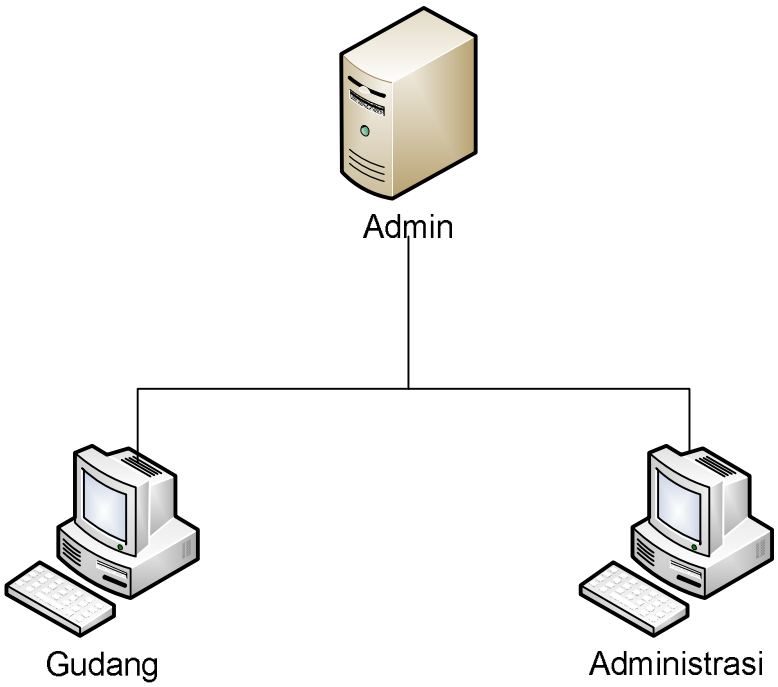
Gambar 4.54 Tampilan Nota Pembelian

4.2.5 Perancangan Arsitektur Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah Topologi bus. Dimana topologi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan sendiri.

Keuntungan dari Topologi *Bus*:

a. Keterandalan terbesar diantara topologi yang lain.
b. Mudah dikembangkan.
c. Keamanan data tinggi.
d. Kemudahan akses ke jaringan LAN lain.
e. Kerugian dari Topologi *Bus* :
f. Lalu lintas data yang padat menyebabkan jaringan lambat.
g. Jaringan tergantung pada terminal pusat.



Gambar 4.55 Perancangan Arsitektur Jaringan