BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan adalah merupakan salah satu langkah untuk menentukan prosedur yang sedang dirancang, karena dengan analisa sistem kita dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sustem yang kita buat. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman secara keseluruhan tentang sistem yang akan dikembangkan. Analisis sistem ini dilakukan pada saat melakukan observasi ataupun wawancara yang bertujuan untuk memahami dan mengetahui bagaimana cara kerja dari sistem yang sedang dipakai.

Menurut Rosa A.S (2011 : 16) dalam bukunya yang berjudul Rekayasa Perangkat Lunak mengatakan bahwa “Kegiatan analisis system adalah kegiatan untuk melihat system yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam system yang baru”.

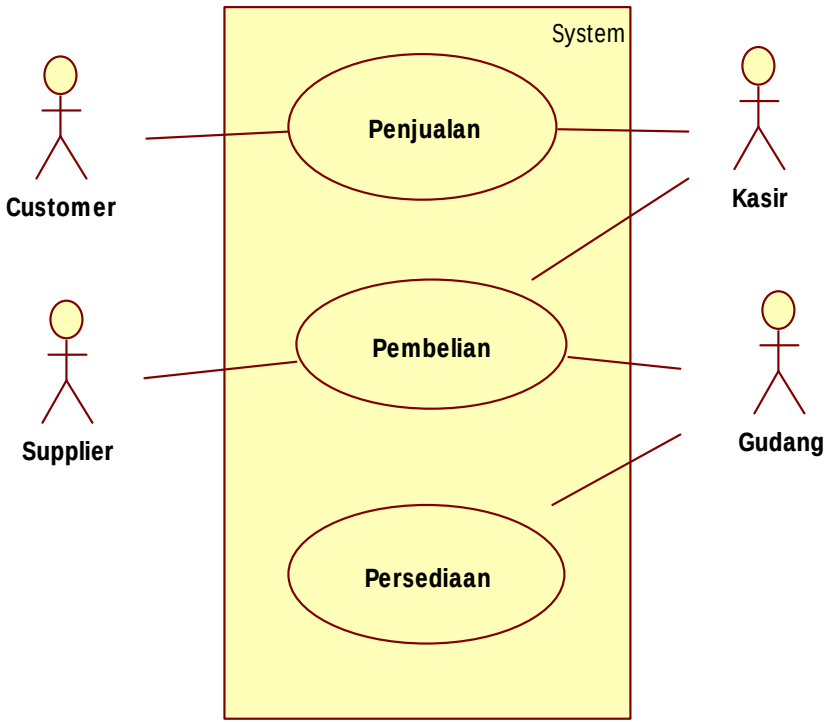
4.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Sebelum membuat suatu sistem, hendaknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan – kebutuhan apa saja yang diperlukan di CV. Bina Citra Pratama Komputer dengan menggunakan metode – metode yang telah ada namun harus sesuai dengan ketentuan yang ada. Dan harus pula dilakukan analisis

terhadap hal – hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas.

4.1.1.1 *Use Case* Diagram

Use Case Diagram memperlihatkan hubungan diantara actor dan use case. Use case merupakan urutan kejadian yang menggambarkan interaksi antara user dengan sistem. Fungsionalitas sistem didefinisikan ke dalam use case dari sudut eksternal sistem yang berguna untuk uji kelayakan sistem.



Gambar 4.1 Use Case yang sedang berjalan

4.1.1.2 Skenario Use Case

Skenario Use Case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan digunakan pada fase – fase selanjutnya dengan melakukan

penilaian terhadap skenario tersebut. Adapun tahapan – tahapan skenario use case Penjualan pada CV. Bina Citra Pratama Komputer yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Nama Use Case : penjualan
   Aktor : bagian penjualan, pelanggan
   Tujuan : melakukan proses penjualan

Tabel 4.1 Tabel Skenario *Use Case* Penjualan

Pelanggan	Bagian Penjualan
1. Datang ke CV. Bina Citra Pratama Komputer ingin melakukan permintaan barang yang diinginkan	
	2. Menerima permintaan untuk pembelian barang
	3. Mengecek stok ketersediaan barang yang akan dipesan
	4. Jika barang tersedia membuat kwitansi
5. Menerima dan mendandatangani kwitansi	
6. Melakukan pembayaran	
	7. Menerima pembayaran

2. Nama Use Case : pembelian

   Aktor : bagian pembelian, pemasok

   Tujuan : pembelian barang ke pemasok

Tabel 4.2 Tabel Skenario *Use Case* Pembelian Barang

Pemasok	Bag. Gudang
	1. Membuat daftar barang yang akan dibeli
2. Menerima permintaan barang yang akan dibeli	
3. Mengirim barang yang telah dipesan	
	4. Menerima barang yang telah dipesan dan menambahkan jumlah barang yang dipesan ke stok barang yang tersedia
6. Membuat kwitansi	
	7. Menerima kwitansi
	8. Menandatangani kwitamsi

3. Nama Use Case : persediaan barang

   Aktor : bagian pembelian

   Tujuan : cek ketersediaan barang

Tabel 4.3 Tabel Skenario Use Case Persediaan barang

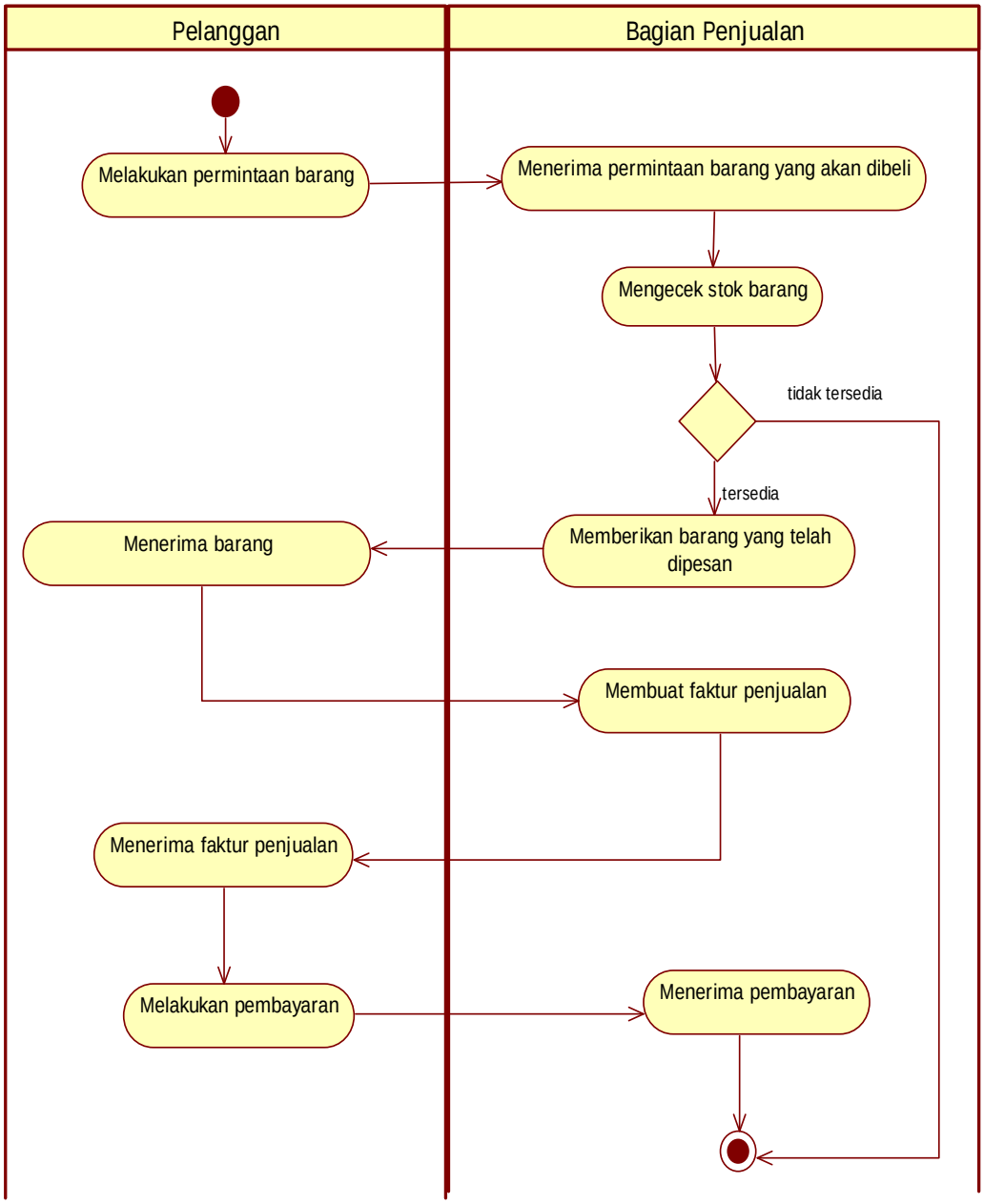
Bagian Gudang
1. Mengecek stok barang
2. Jika barang sudah habis / mendekati limit, harus memesan barang kepada pemasok

4.1.1.3 Activity Diagram

Activity Diagram (Aktivitas Diagram) memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. Sedangkan skenario use case berfungsi untuk mengetahui alur cerita dari aktivitas diagram tersebut agar lebih mudah dimengerti. Berdasarkan use case diagram yang sedang berjalan pada CV. Bina Citra Pratama Komputer, maka dapat digambarkan aktivitas diagram sebagai berikut:

a. Deskripsi

Pelanggan datang ke CV. Bina Citra Pratama Komputer dan menetapkan barang yang ingin dibeli. kemudian bagian penjualan menerima permintaan pelanggan, apabila barang tersedia maka bagian penjnualan akan membuat kwitansi, lalu pelanggan melakukan pembayaran dan menandatangani kwitansi dan memberikan kepada bagian penjualan, bagian penjualan memberikan kwitansi dan memberikan barang yang telah dibeli

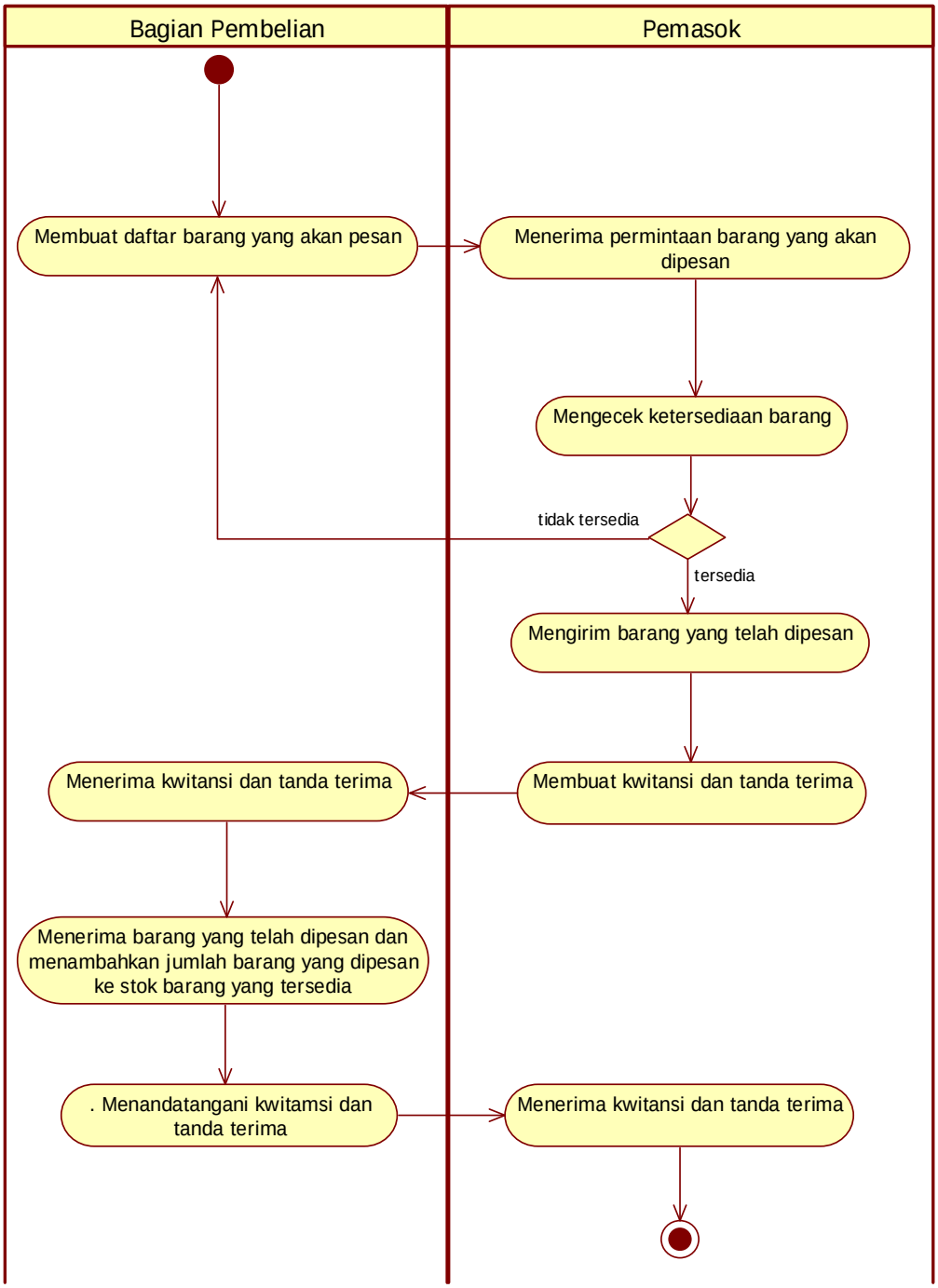


Gambar 4.2 Activity Diagram Penjualan Yang Sedang Berjalan

b. Deskripsi

Bagian pembelian mengecek stok ketersediaan barang dan membuat daftar barang apa saja yang akan dibeli, pemasok menerima permintaan barang

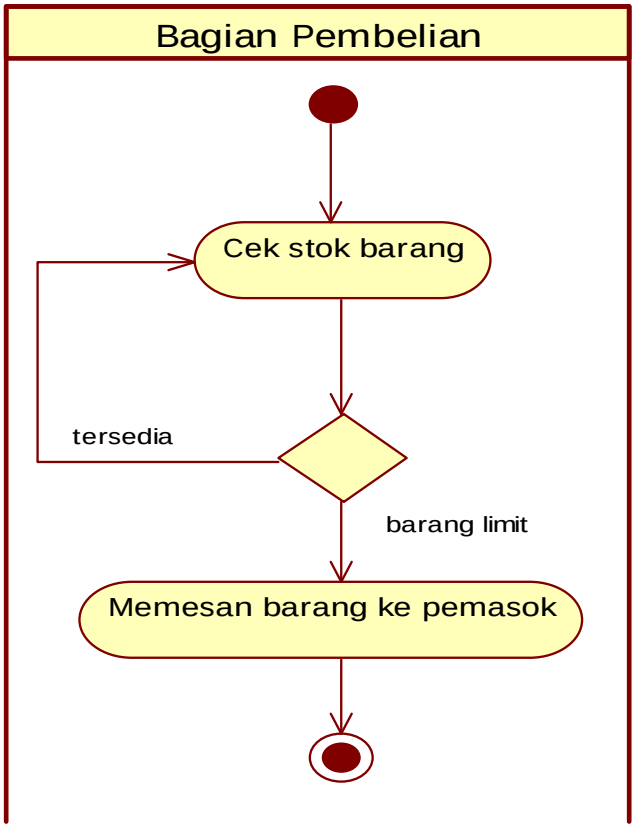
lalu mengecek ketersediaan barang, jika barang tersedia maka barang akan dikirim, jika tidak ada maka tidak ada proses pembelian



Gambar 4.3 Activity Diagram Pembelian Yang Sedang Berjalan

c. Deskripsi

Bagian pembelian mengecek stok ketersediaan barang, jika stok barang sudah habis / mendekati limit maka bagian pembelian harus melakukan pembelian barang yang dibutuhkan



Gambar 4.4 Activity Diagram Persediaan Barang yang Sedang Berjalan

4.1.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada.

Masalahmasalah ini apabila ditinjau lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap pengembangan sistem nantinya. Setelah melakukan identifikasi terhadap penyebab permasalahan yang ada, penulis juga melakukan pengamatan dengan maksud untuk mengumpulkan fakta atau data yang menjadi permasalahan pada sistem ini. Adapun masalah-masalahnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Solusi
1.	Proses pencatatan keluar masuknya barang masih berupa arsip yang dilakukan secara manual sehingga memungkinkan dukumen hilang atau rusak.	Pembelian , Persediaan	Membangun Sistem Informasi yang dapat membantu pengolahan data sehinggan semua data dapat disimpan dengan aman.
2.	Penambahan jenis barang terus bertambah seiring dengan berkembangnya perusahaan sehungga pengolahan data barang semakin rumit	Pembelian , Persediaan	Membangun Sistem Informasi yang dapat membuat proses penambahan data barang semakin mudah.

3.	Jumlah dan jenis barang yang banyak menyebabkan sulitnya pencarian data barang	Pembelian , Persediaan	Membangun Sistem Informasi yang dapat membuat proses pencarian data lebih cepat.
4.	Pembuatan laporan memerlukan waktu yang relatif lama.	Penjualan, Pembelian	Membangun Sistem Informasi yang dapat memudahkan proses pembuatan laporan agar lebih efektif dan efisien.

4.2 Percancangan Sistem

Setelah melakukan analisis dari sistem yang sedang berjalan, pada tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem yang akan diusulkan. Pada tahap ini akan dirancang sebuah perangkat lunak (software aplikasi), sistem informasi CV. Bina Citra Pratama Komputer.

Perencanaan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan

sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan – kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk.
5. Konfigurasi komponen software dan hardware sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk membuat rancangan bangun sebuah sistem dan pengkonfigurasian perangkat lunaknya, sehingga dihasilkan suatu sistem yang lebih baik. Perancangan sistem ini merupakan suatu proses pemecahan yang dihadapi dan bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memenuhi sasaran, kebutuhan, dan tujuan yang ingin dicapai. Tujuan perancangan sistem informasi ini akan di uraikan sebagai berikut:

1. Untuk mengurangi kelemahan – kelemahan yang ada pada sistem sebelumnya, serta untuk meningkatkan keakuratan dan kecepatan informasi yang dibuutuhkan.
2. Diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan sehingga pelayanan terhadap pelanggan pun menjadi pebih baik.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem ysng diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan. Pada prosedur yang diusulkan ini penulis

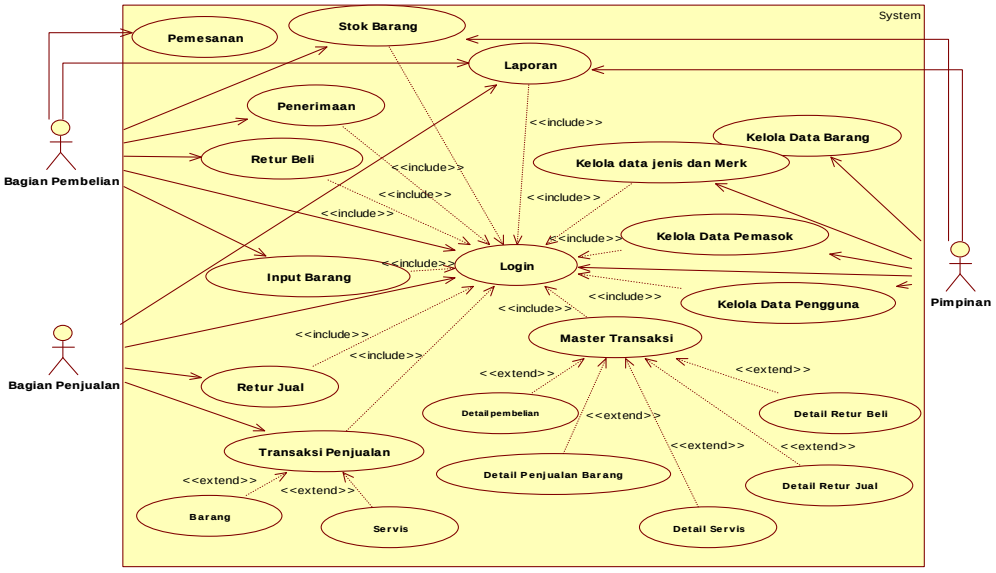
melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal proses, penyimpanan data dan pembuatan laporan yang terkomputerisasi.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case* diagram, *activity diagram*, *class* 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 *Use Case Diagram* yang Diusulkan

Use Case adalah gambar fungsionalitas dari sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. Untuk menggambarkan sistem yang diusulkan berikut *use case* diagram yang diusulkan:



Gambar 4.5 *Use Case Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.2 Skenario *Use Case*

1. Nama Use Case : Login

   Aktor : Bag. Pembelian, Bag. Penjualan, Pimpinan

   Tujuan : Proses validasi akun

Tabel 4.5 Tabel Skenario *Use Case* Login

Pimpinan/ bag. Penjualan/ bag. pembelian	Sistem
1. Masuk ke form login	
2. Mengisi Username dan Password	
	3.Cek Username dan Password
	4.Jika tidak sesuai akan tambil pesan username dan password tidak valid dan kembeli ke point 2
	5.Jika sesuai akan menampilkan form utama

2. Nama Use Case : Kelola data barang

   Aktor : Pimpinan

   Tujuan : Manipulasi data barang

Tabel 4.6 Tabel Skenario *Use Case* Kelola Data Barang

Pimpinan	Sistem
1. Memilih sub menu barang dari menu master	
	2. Menampilkan form data barang
3.Mengisi data barang yang akan dijual	
4. Memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data barang kedalam *database*

3. Nama Use Case : Kelola jenis dan merk

   Aktor : Pimpinan

   Tujuan : Manipulasi data jenis dan merk barang

Tabel 4.7 Tabel Skenario *Use Case* Kelola Jenis dan Merk

Pimpinan	Sistem
1. Memilih sub menu jenis dan merk pada menu master	
	2. Menampilkan form jenis dan merk
3. Mengisi data jenis dan merk yang ada pada perusahaan	
4. Memilih tombol simpan	
	5. Menyimpan data ke dalam *database*

4. Nama Use Case : Kelola data pemasok

   Aktor : Pimpinan

   Tujuan : Manipulasi data pemasok

Tabel 4.8 Tabel Skenario *Use Case* Kelola Pemasok

Pimpinan	Sistem
1. Memilih sub menu pemasok pada menu master	
	2. Menampilkan form pemasok
3.Mengisi data pemasok	
4.Memilih tombol simpan	
	5.Menyimpan data pemasok ke dalam *database*

5. Nama Use Case : Kelola Data Pengguna

   Aktor : Pimpinan

   Tujuan : Manipulasi data pengguna

Tabel 4.9 Tabel Skenario *Use Case* Kelola Pengguna

Pimpinan	Sistem
1. Memilih sub menu pengguna pada menu master	

	2. Menampilkan form pengguna
3. Mengisi data pengguna	
4.Memilih tombol simpan	
	5.Menyimpan data pengguna ke dalam *database*

6. Nama Use Case : Master Transaksi

   Aktor : Pimpinan

   Tujuan : Melihat detail transaksi yang berjalan

Tabel 4.10 Tabel Skenario *Use Case* Master Transaksi

Pimpinan	Sistem
1. Memilih sub menu detail transaksi yang ada pada menu master	
	2. Menampilkan detail transaksi
3. Melihat transaksi yang ada pada sub menu detail transaksi	

7. Nama Use Case : Input Barang

   Aktor : Bagian pembelian

   Tujuan : Melakukan input barang yang sudah dibeli

Tabel 4.11 Tabel Skenario Use Case Kelola Data Barang

Bagian pembelian	Sistem
1. Memilih sub menu input barang pada menu transaksi	
	2.Menampilkan form input barang
3. Memasukan data barang yang sudah dibeli dan memilih tombol simpan.	
	4. Menyimpan data transaksi

8. Nama Use Case : Retur Beli

   Aktor : Bagian Pembelian

   Tujuan : Melakukan proses retur beli

Tabel 4.12 Tabel Skenario *Use Case* Retur Beli

Bagian Pembelian	Sistem
1. Memilih sub menu retur beli pada menu transaksi	
	2. Menampilkan form retur beli
3. Mengisi form dan melakukan proses penambahan barang yang sebelumya diretur	
	4.Menyimpan data barang yang

	selesai diretur ke dalam stok barang

9. Nama Use Case : Pemesanan

   Aktor : Bag. Pembelian

   Tujuan : Memesan barang yang dibutuhkan

Tabel 4.13 Tabel Skenario *Use Case* Pemesanan

Bagian Pembelian	Sistem
1. Memilih submenu pemesanan dari menu transaksi	
	2. Menampilkan form pemesanan
3. Memilih tombol baru	
	4.Mengaktifkan field pada form pemesanan
5. Mengisi form pemesanan dan pilih tombol tambah	
	6. Menambahkan data pemesanan kedalam tabel daftar pesanan
7. Memilih tombol simpan	
	8. Memyimpan data pesanan kedalam database
	9. Mencetak data pemesanan (PO)

10. Nama Use Case : Penerimaan

    Aktor : Bagian Pembelian

    Tujuan : Menerima barang yang telah dipesan

Tabel 4.14 Tabel Skenario *Use Case* Penerimaan

Bagian Pembelian	Sistem
1. Memlih submenu penerimaan pada menu transaksi	
	2. Menampilkan form penerimaan
3. Memilih tombol baru	
	4.Mengaktifkan field pada form pemesanan
5. Memilih kode pemesanan	
	5.Menampilan detail pemesanan pada tabel
6. Klik tombol tambah	
	7.Menyimpan data pemesanan dari tabel detail pemesanan kedalam tabel barang yang akan diterima
8. Memilih tombol simpan	
	8.Menyimpan data penerimaan kedalam database

11. Nama Use Case : Stok Barang

    Aktor : Bag. Pembelian

    Tujuan : Melihat stok barang yang tersedia

Tabel 4.15 Tabel Skenario *Use Case* Stok Barang

Bag. pembelian	Sistem
1. Memilih sub menu stok barang pada menu transaksi	
	2. Menampilkan stok barang

12. Nama Use Case : Transaksi Penjualan Barang

    Aktor : Bagian Penjualan

    Tujuan : Melakukan transaksi penjualan barang

Tabel 4.16 Tabel Skenario *Use Case* Transaksi Penjualan Barang

Bag. penjualan	Sistem
1.Memilih sub menu transaksi penjualan pada menu transaksi	
	2.Menampiklan form transaksi penjualan
3.Menginputkan transaksi penjualan barang dan memilih simpan	

	4. Menampilkan faktur penjualan
5.Memilih tombol cetak	
	6. Mencetak faktur penjuaalan

11. Nama Use Case : Servis

    Aktor : Bagian Penjualan

    Tujuan : Melakukan transaksi servis

Tabel 4.17 Tabel Skenario *Use Case* Transaksi Servis

Bagian Penjualan	Sistem
1. Memilih sub menu servis pada menu transaksi	
	2. Manampilkan form servis
3. Mengisi data servis yang ada pada form servis dan memilih tombol simpan	
	4. menampilkan faktur servis
5. Memilih tombol cetak	
	6. Mencetak faktur servis

12. Nama Use Case : Retur Jual

    Aktor : Bagian Penjualan

Tujuan : Melakukan proses retur jual

Tabel 4.18 Tabel Skenario *Use Case* Retur Beli

Bagian Penjualan	Sistem
1. Memilih sub menu retur jual pada menu transaksi	
	2. Menampilkan form retur jual
3. Mengisi form retur jual	
	4.Menyimpan data retur jual

13. Nama Use Case : Laporan penjualan

Aktor : Bagian Penjualan

Tujuan : Mencetak laporan penjualan

Tabel 4.19 Tabel Skenario *Use Case* Laporan Penjualan Barang

Bagian Penjualan	Sistem
1. Memilih sub menu laporan penjualan barang	
	2.Menampilkan form periode tanggal yang akan dicetak
3.Mengisi periode tanggal laporan yang akan dicetak dan memilih tombol lihat	
	4. Menampilkan laporan

5. Memilih tombol cetak	
	6. Mencetak laporan penjualan

14. Nama Use Case : Laporan Servis

    Aktor : Bagian Penjualan

    Tujuan : Mencetak laporan servis

Tabel 4.20 Tabel Skenario *Use Case* Laporan Servis

Bagian Penjualan	Sistem
1. Memilih sub menu laporan servis	
	2.Menampilkan form periode tanggal yang akan dicetak
3.Mengisi periode tanggal laporan yang akan dicetak dan memilih tombol lihat	
	4. Menampilkan laporan
5. Memilih tombol cetak	
	6. Mencetak laporan servis

15. Nama Use Case : Laporan pembelian

    Aktor : Bagian Pembelian

    Tujuan : Mencetak laporan pembelian

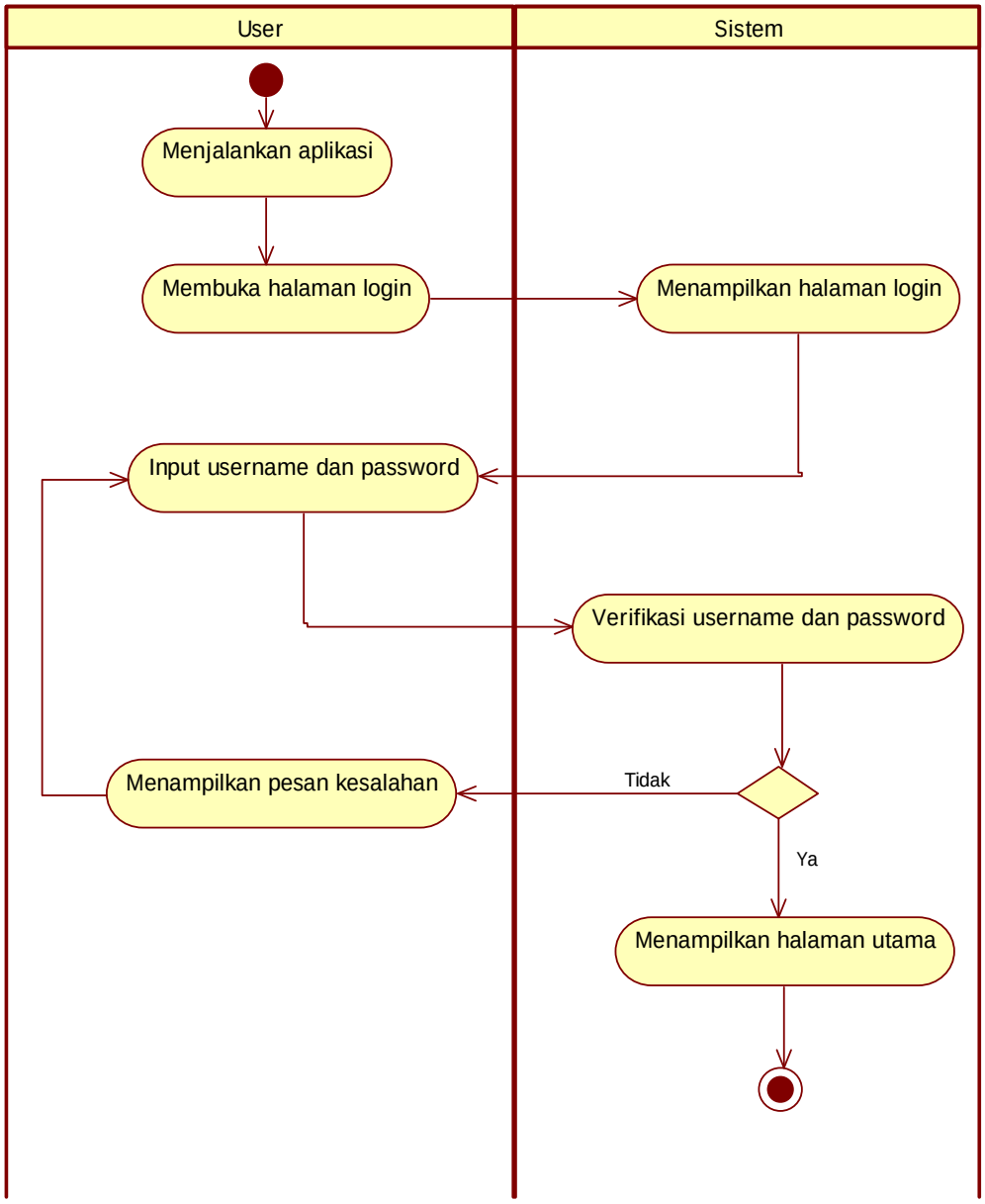
Tabel 4.21 Tabel Skenario *Use Case* Laporan Pembelian Barang

Bagian Penjualan	Sistem
1.Memilih sub menu laporan pembelian	
	2.Menampilkan form periode tanggal yang akan dicetak
3.Mengisi periode tanggal laporan yang akan dicetak dan memilih tombol lihat	
	4. Menampilkan laporan
5. Memilih tombol cetak	
	6. Mencetak laporan pembelian

4.2.3.3 *Activity Diagram* yang Diusulkan

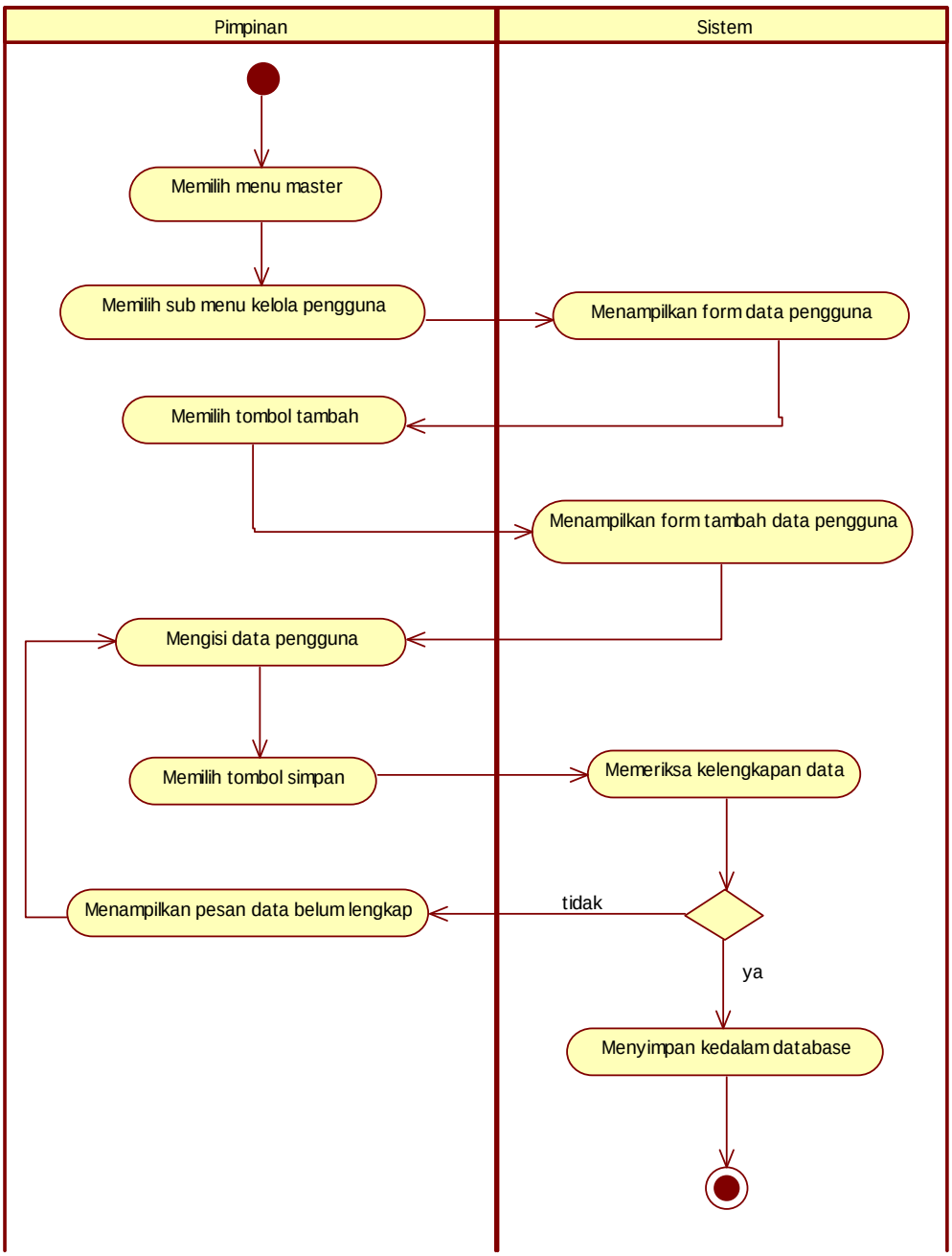
Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

1. *Activity Diagram Login*



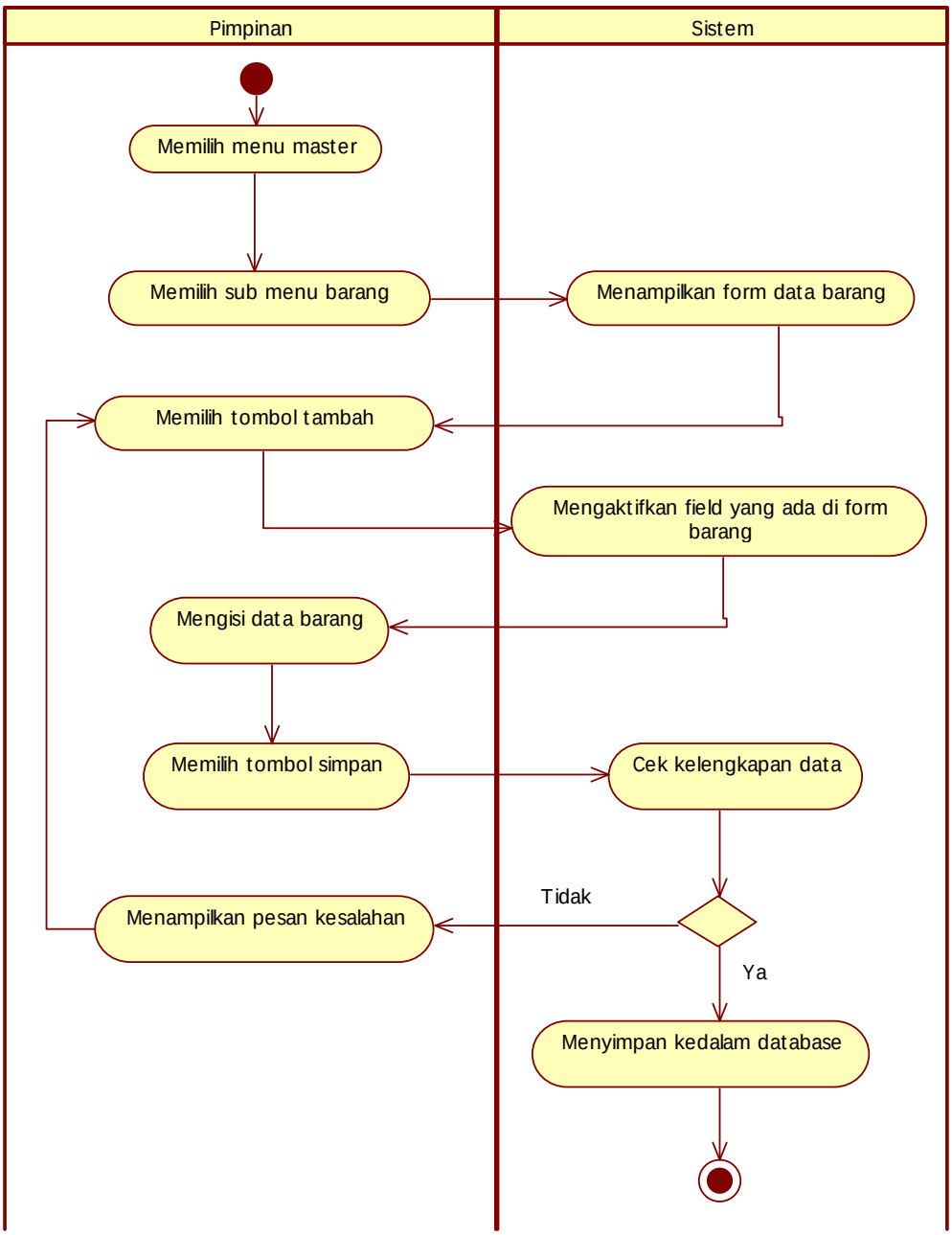
Gambar 4.6 *Activity Diagram Login* yang Diusulkan

2. *Activity Diagram* Kelola Data Pengguna



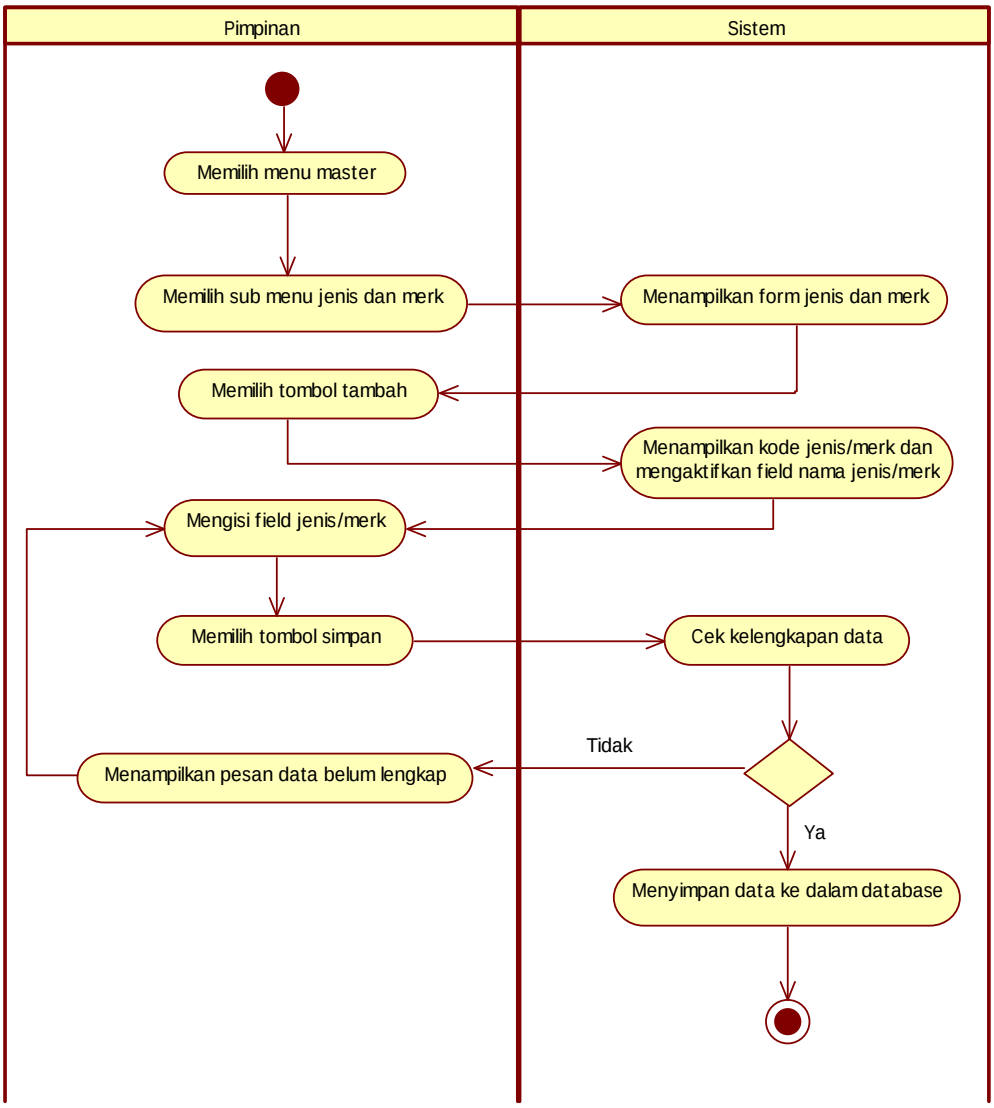
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Kelola Data Pengguna yang Diusulkan

3. *Activity Diagram* Kelola Data Barang



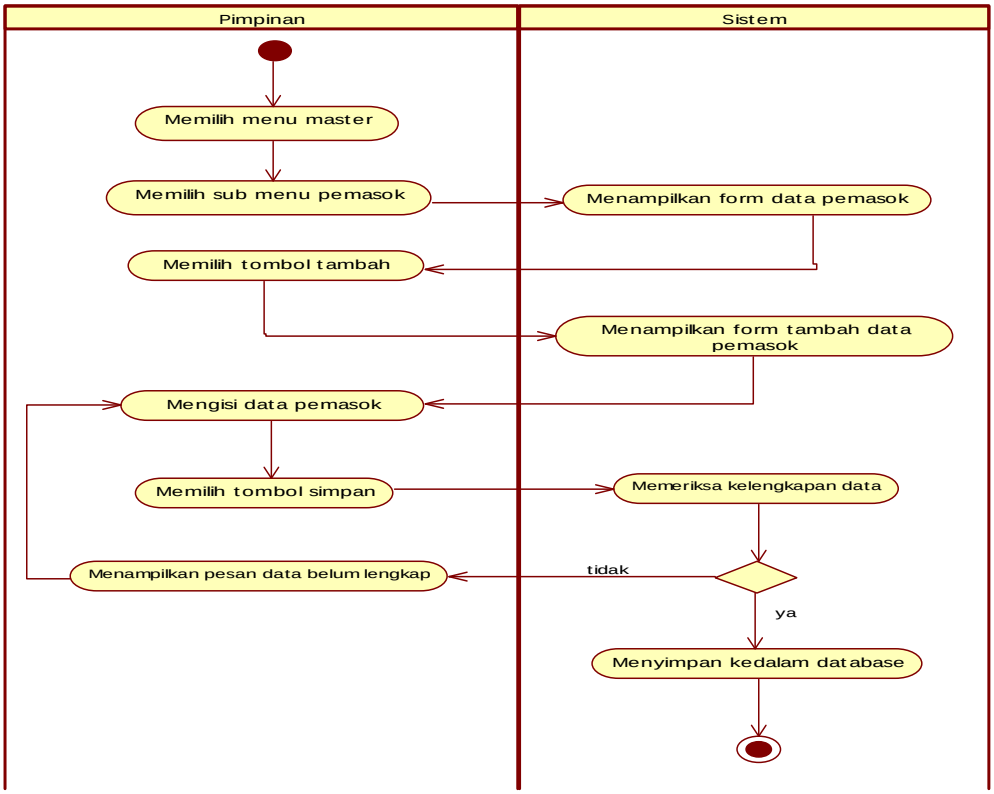
Gambar 4.8 *Activity Diagram* Kelola Data Barang yang Diusulkan

4. *Activity Diagram* Kelola Data Jenis dan Merk



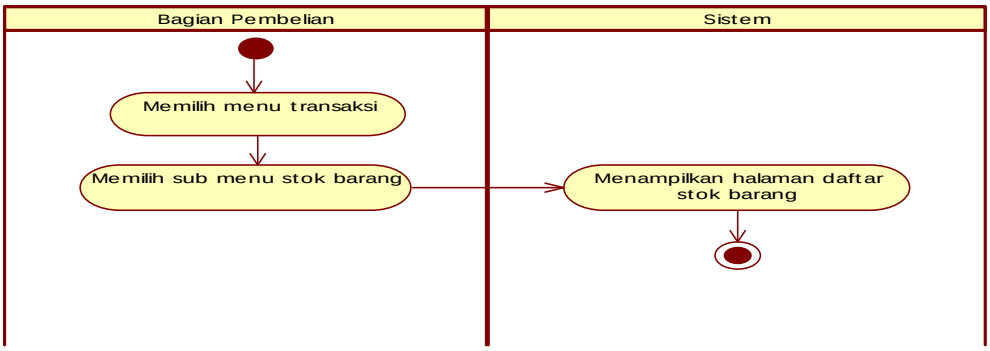
Gambar 4.9 *Activity Diagram* Kelola Data Jenis dan Merk yang Diusulkan

5. *Activity Diagram* Kelola Data Pemasok



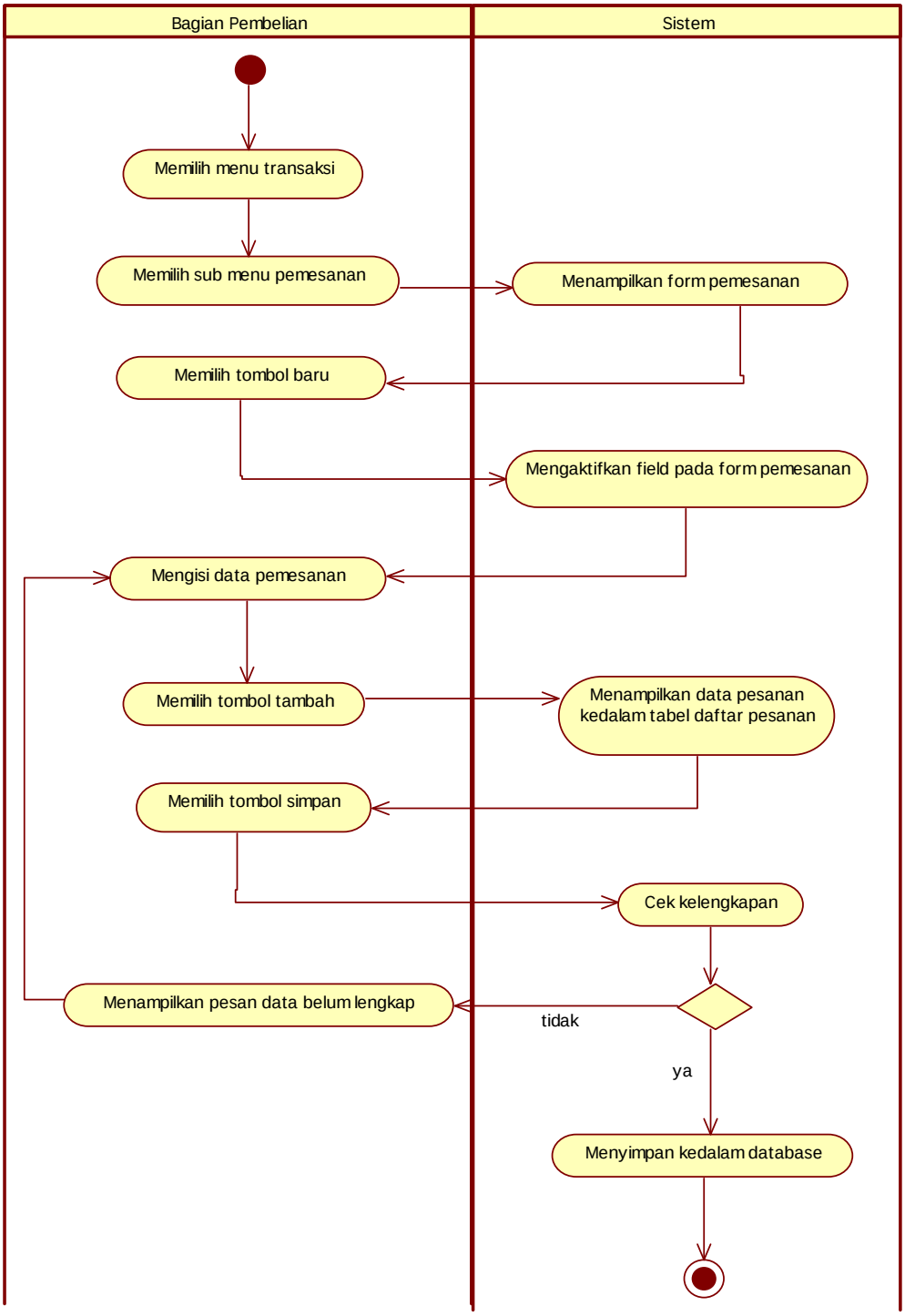
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Kelola Data Pemasok yang Diusulkan

6. *Activity Diagram* Stok Barang



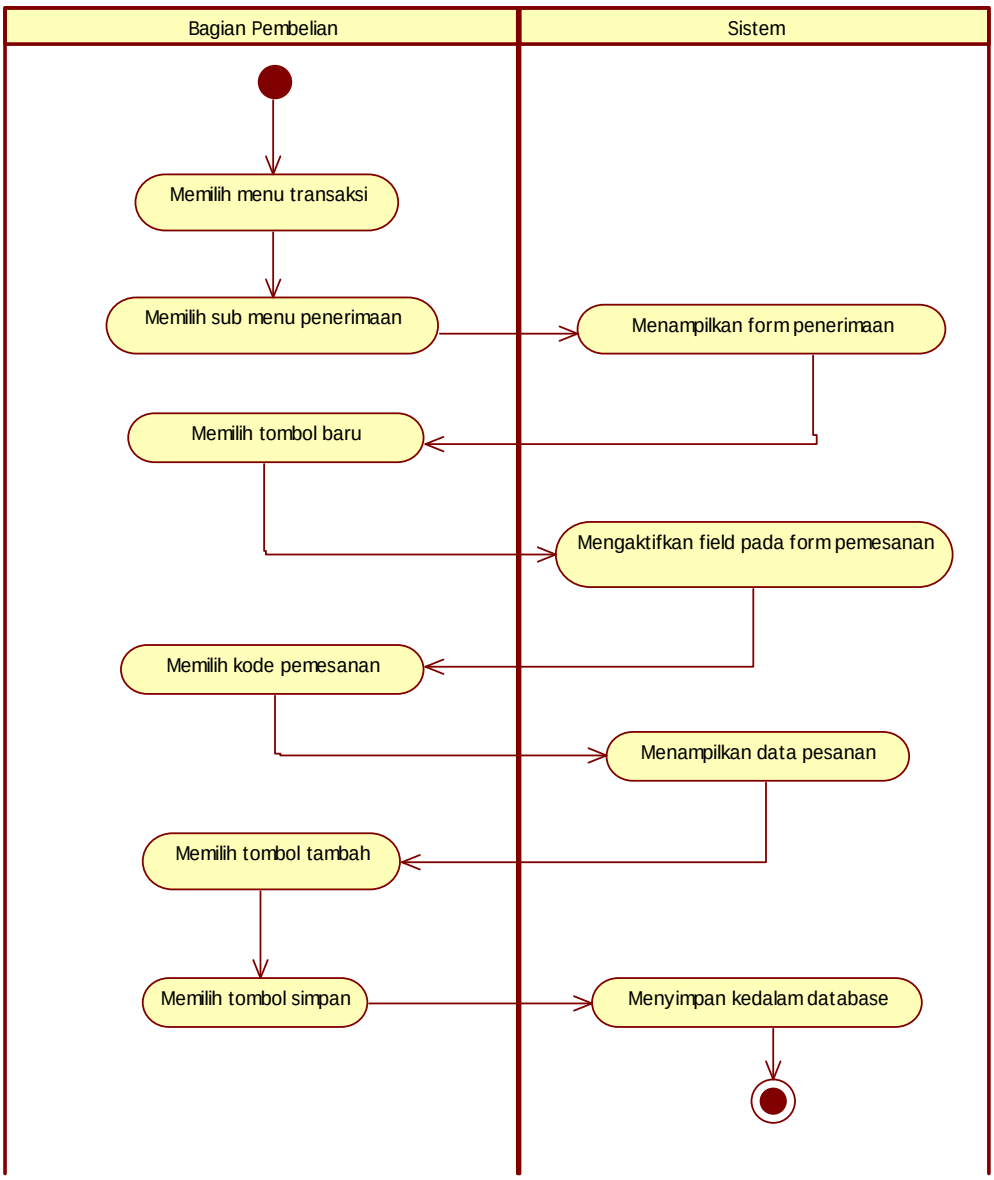
Gambar 4.11 *Activity Diagram* Stok Barang

7. *Activity Diagram* Pemesanan



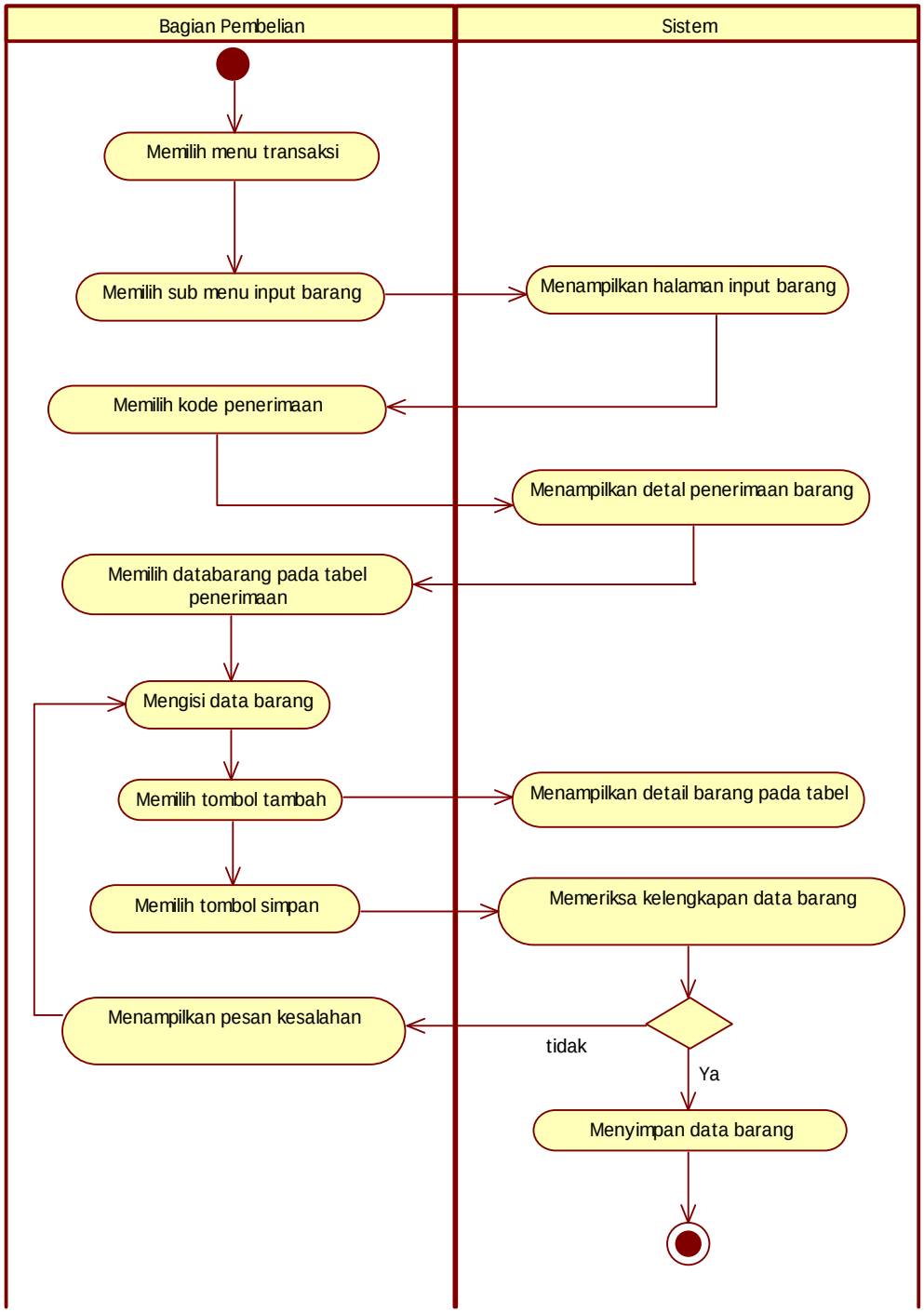
Gambar 4.12 *Activity Diagram* Pemesanan

8. *Activity Diagram* Penerimaan



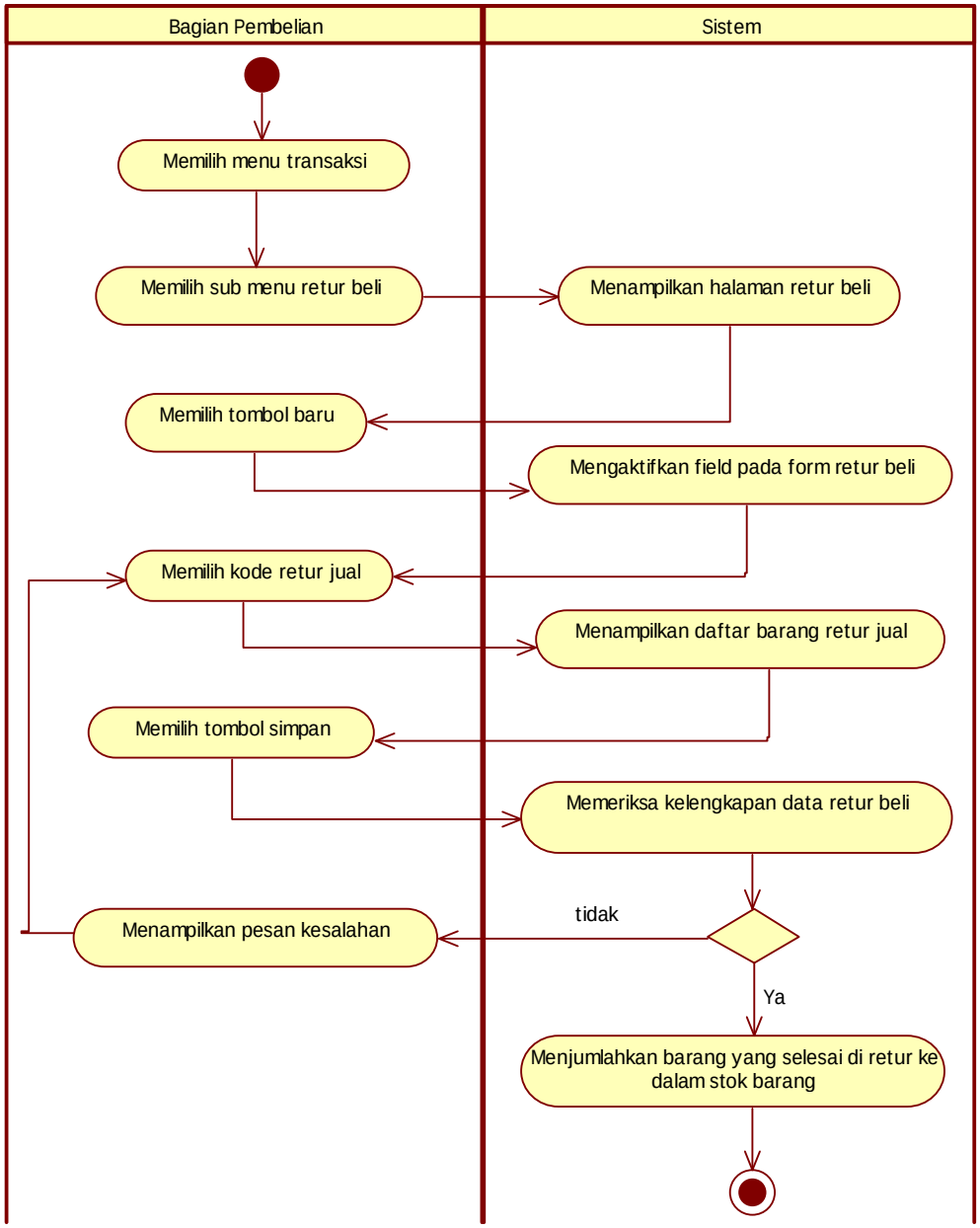
Gambar 4.13 *Activity Diagram* Pemesanan

9. *Activity Diagram* Input Barang



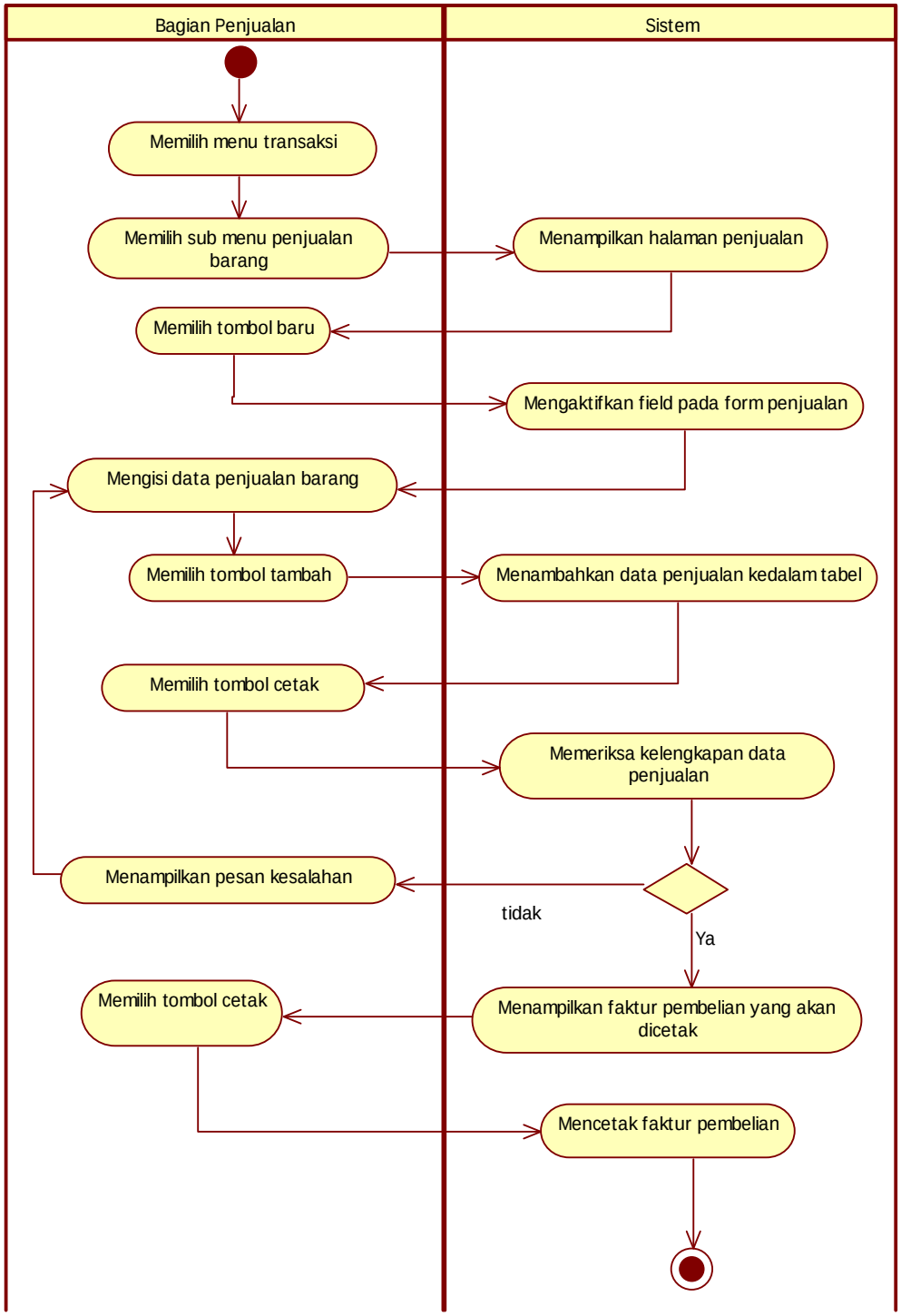
Gambar 4.14 *Activity Diagram* Input Barang

10. *Activity Diagram* Retur Beli



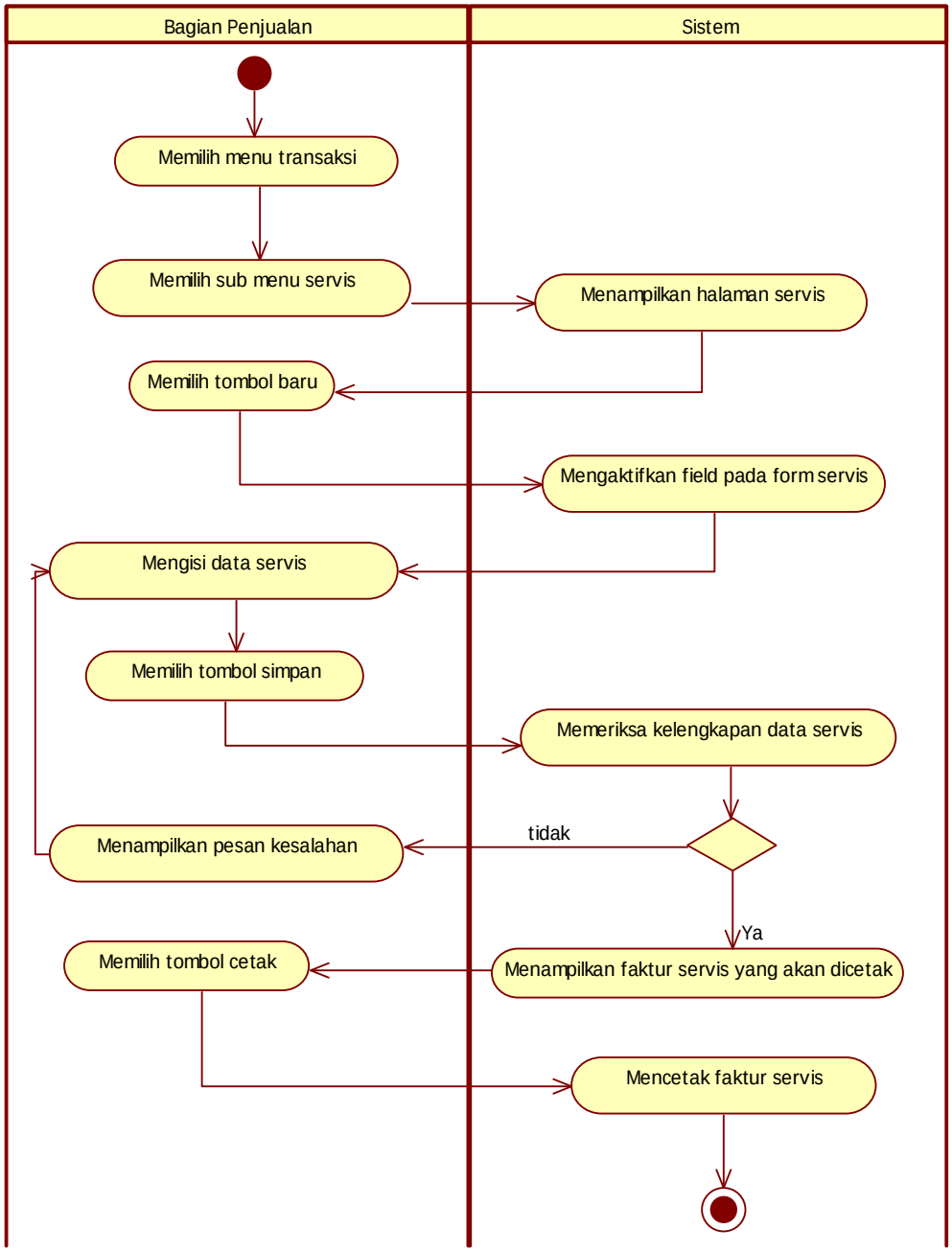
Gambar 4.15 *Activity Diagram* Retur Beli

11. *Activity Diagram* Transaksi Penjualan Barang



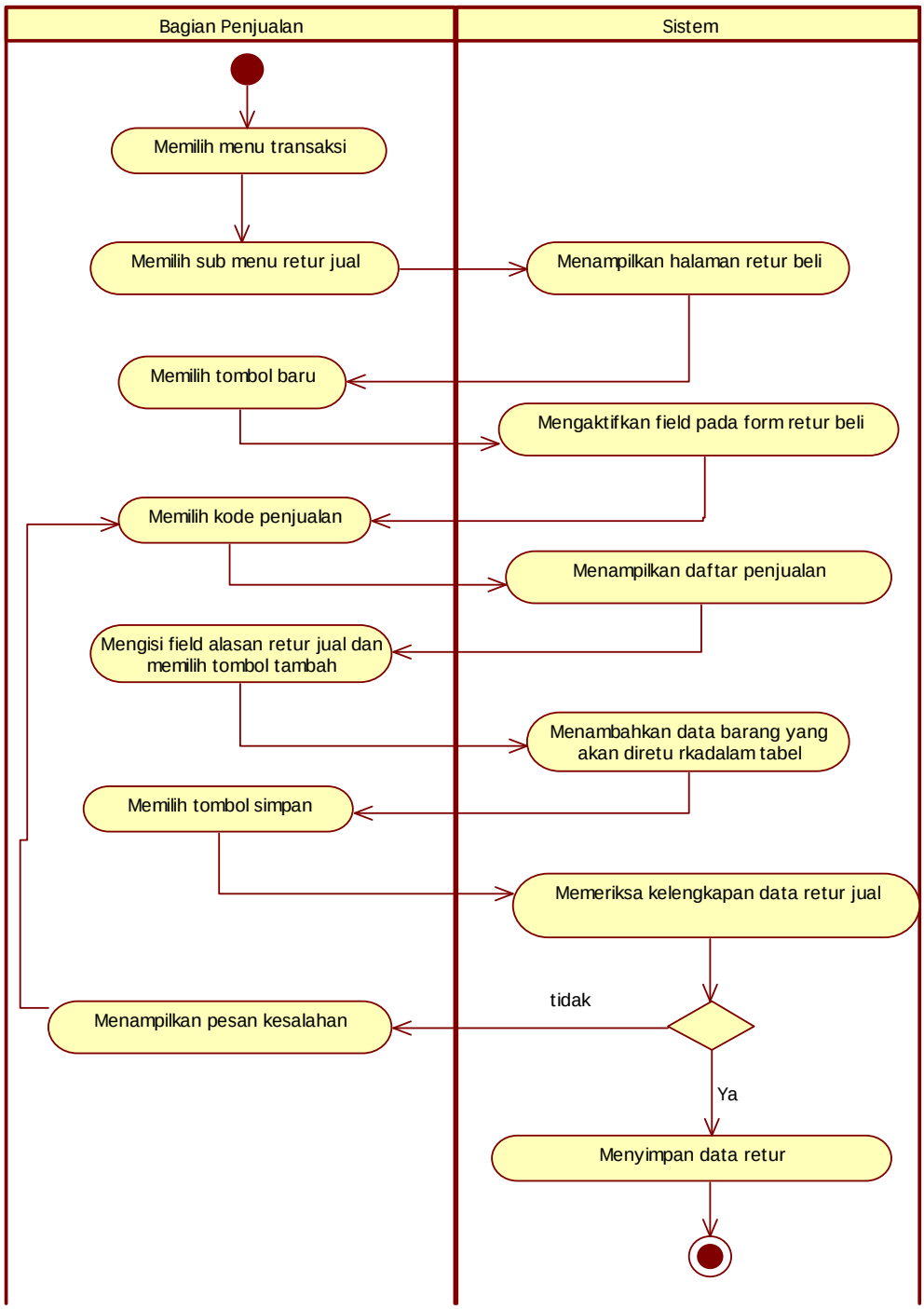
Gambar 4.16 *Activity Diagram* Transaksi Penjualan

12. *Activity Diagram* Servis



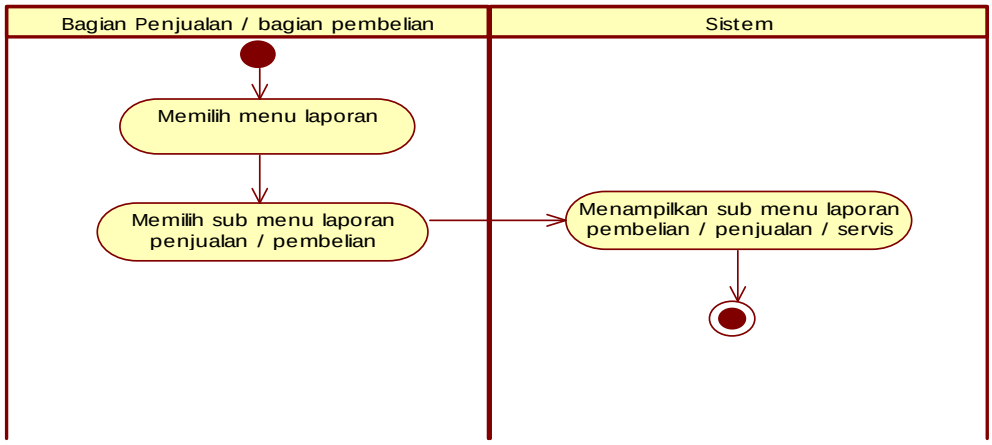
Gambar 4.17 *Activity Diagram* Servis

13. *Activity Diagram* Retur Jual



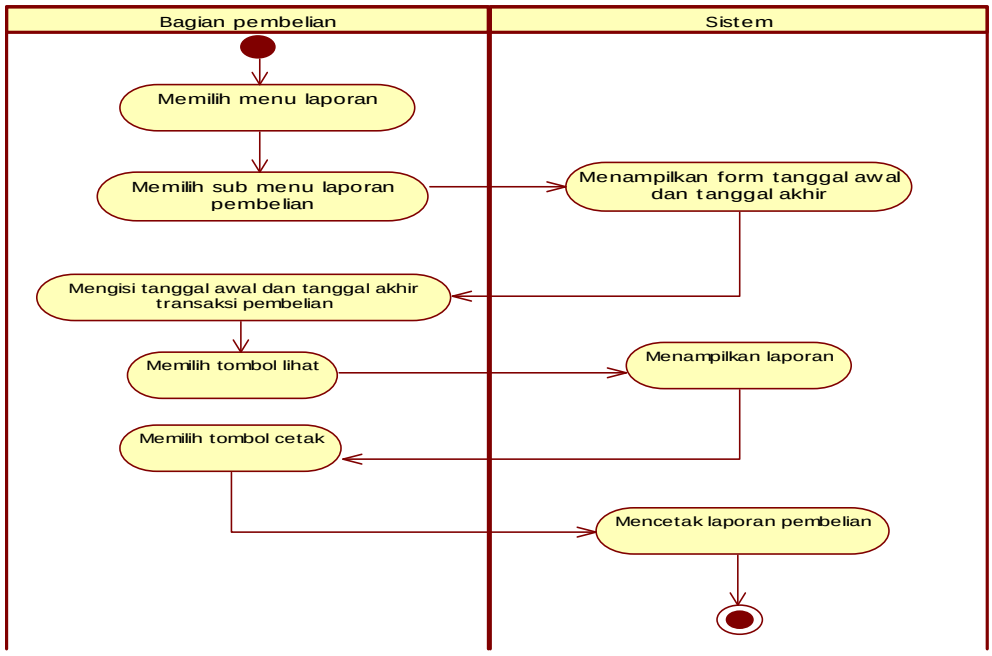
Gambar 4.18 *Activity Diagram* Retur Jual

14. *Activity Diagram* Laporan



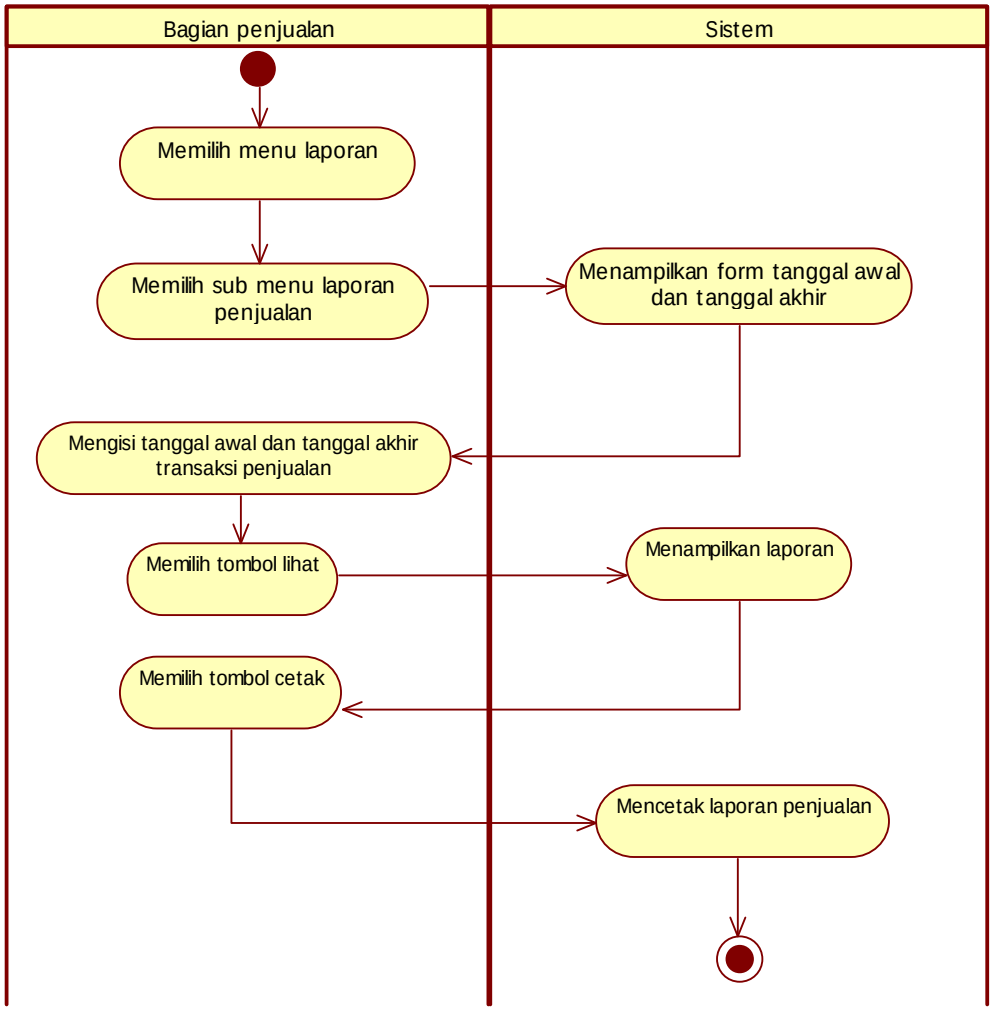
Gambar 4.19 *Activity Diagram* Laporan

15. *Activity Diagram* Laporan Pembelian



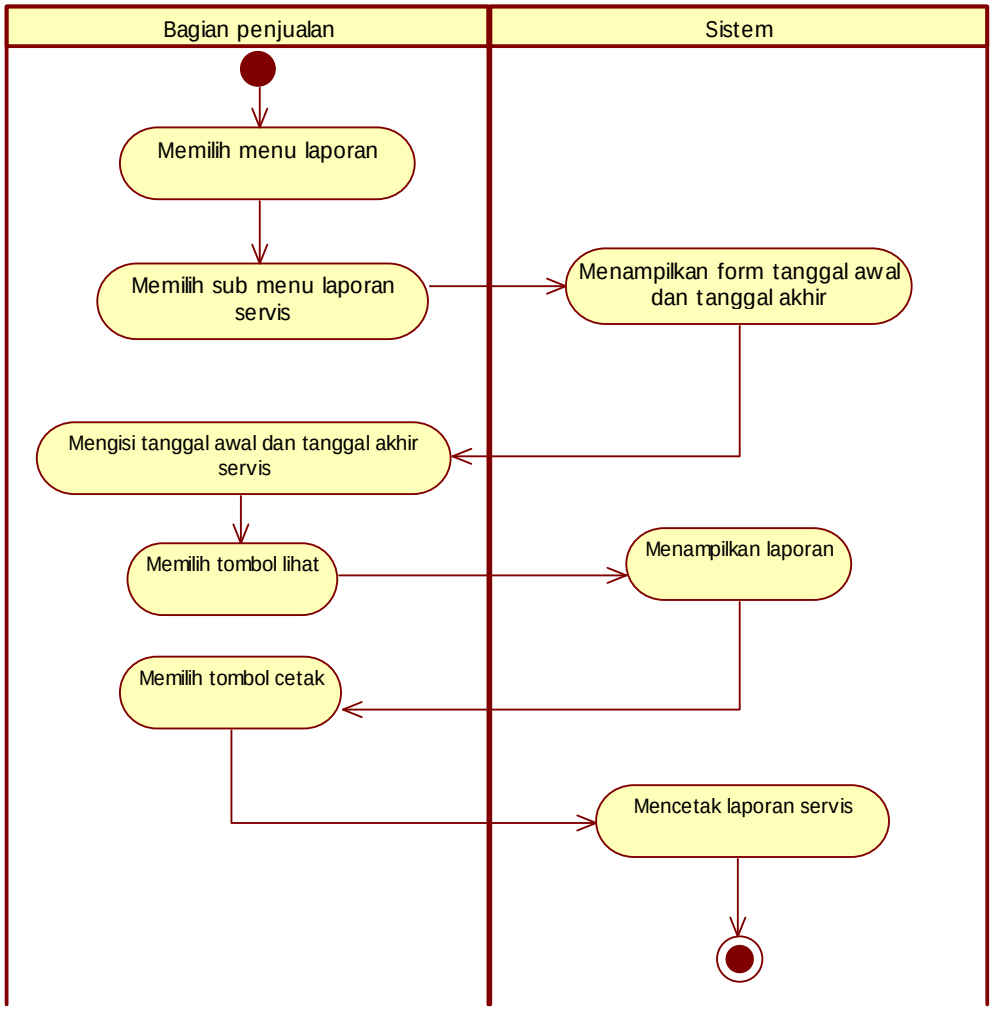
Gambar 4.20 *Activity Diagram* Laporan Pembelian

16. *Activity Diagram* Laporan Penjualan



Gambar 4.21 *Activity Diagram* Laporan Penjualan

17. *Activity Diagram* Laporan Servis

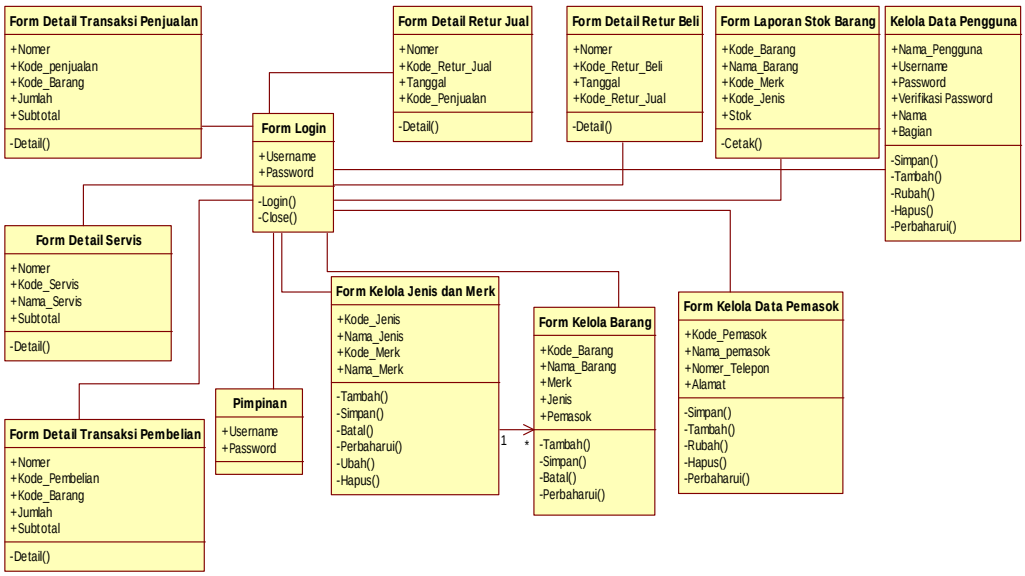


Gambar 4.22 *Activity Diagram* Laporan Servis

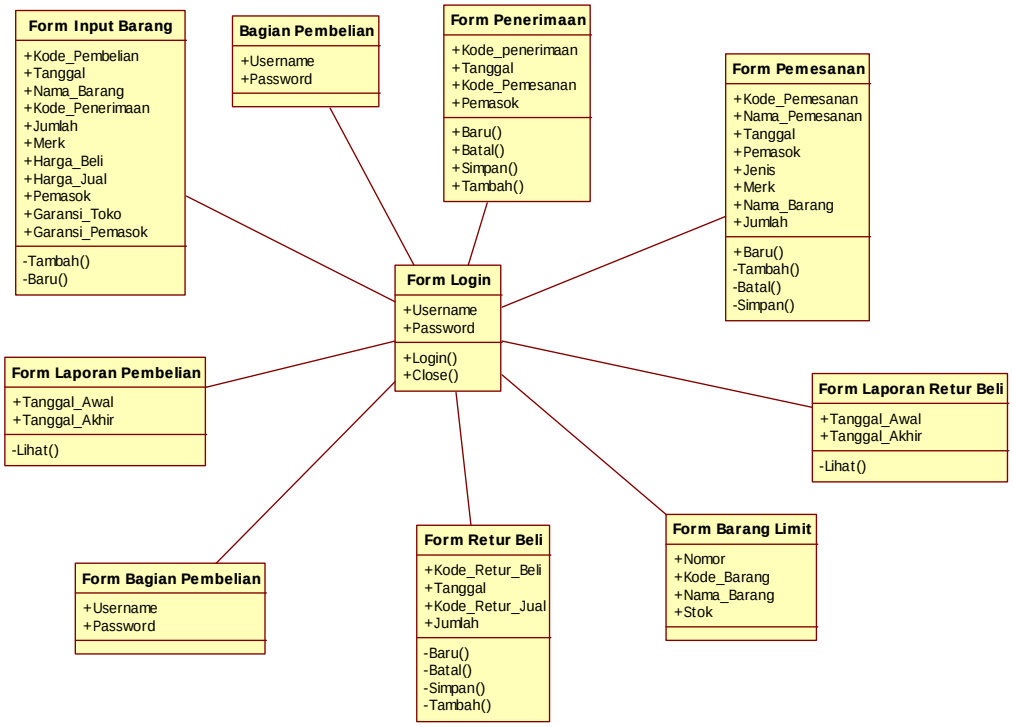
4.2.3.4 Class Diagram

Diagram kelas adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem /perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Diagram kelas memberi gambaran/diagram statis tentang sistem/perangkat lunak dan relasi – relasi yang ada didalamnya. Adapun

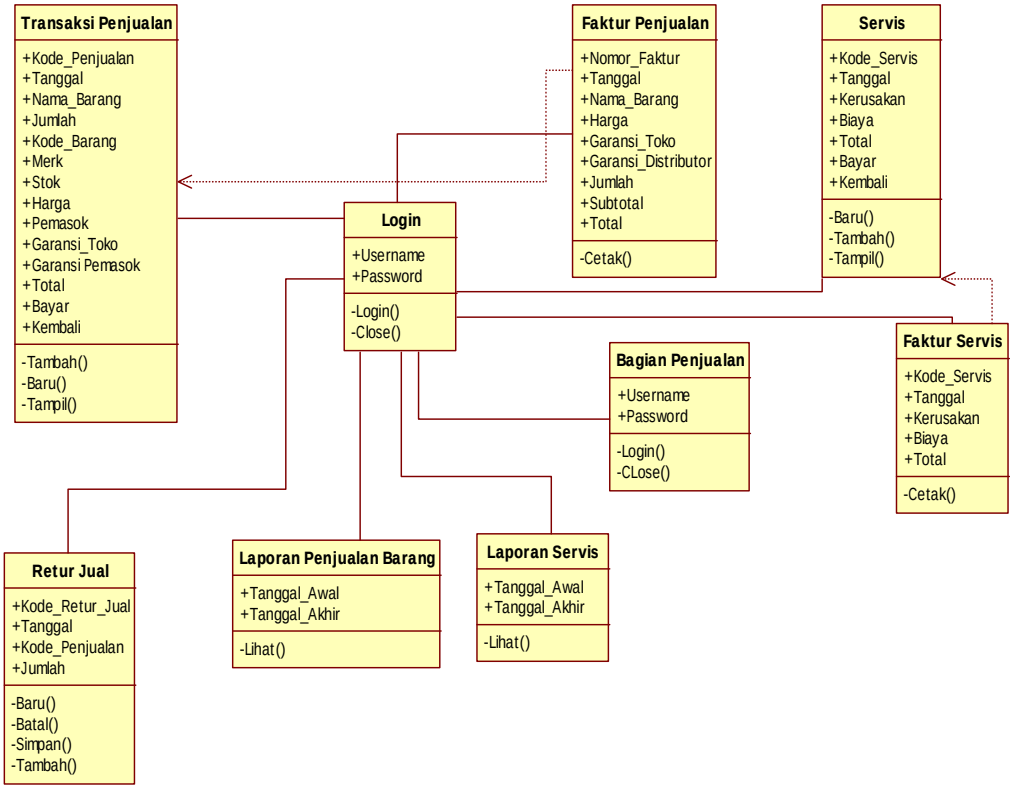
diagram class pada sistem informasi pembelian di CV. Bina Citra Pratama Komputer yang di usulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.23 *Class Diagram* Pimpinan



Gambar 4.24 *Class Diagram* Bagian Pembelian



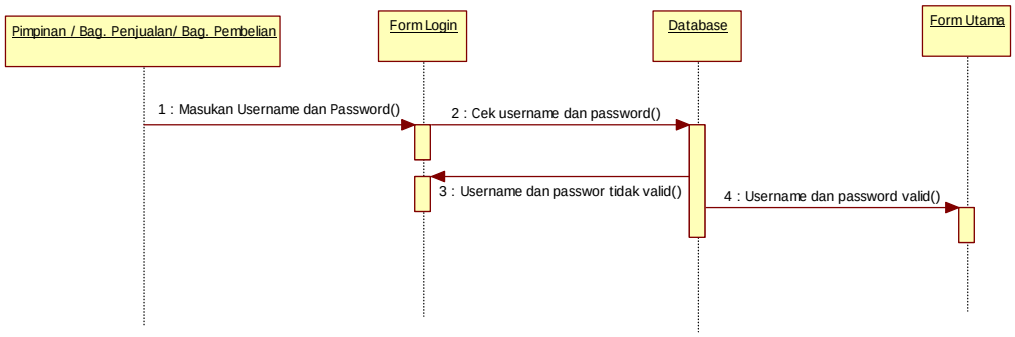
Gambar 4.25 *Class Diagram* Bagian Penjualan

4.2.3.5 Sequence Diagram yang Diusulkan

Sequence Diagram digunakan untuk mengambarkan interaksi antar objek dalam waktu yang berurutan. Tetapi pada dasarnya sequence diagram selain digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, 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.

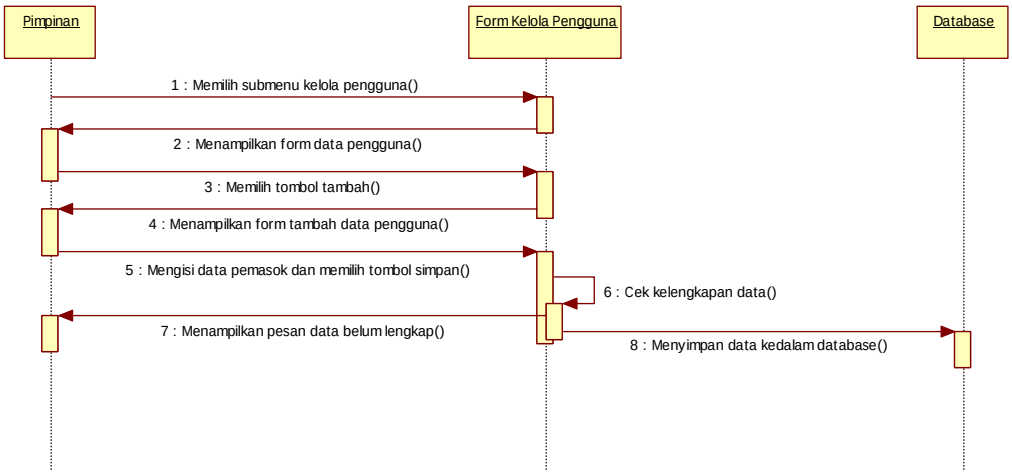
Berikut adalah sequence diagram yang ada pada sistem penjualan pada CV. Bina Citra Pratama Komputer :

1. *Sequence Diagram* Login



Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Login

2. *Sequence Diagram* Kelola Pengguna



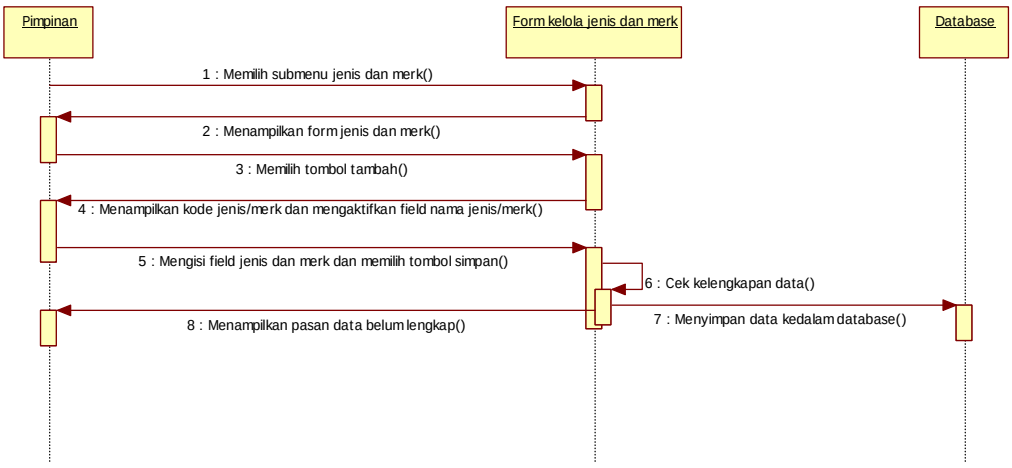
Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Kelola Pengguna

3. *Sequence Diagram* Kelola Data Barang



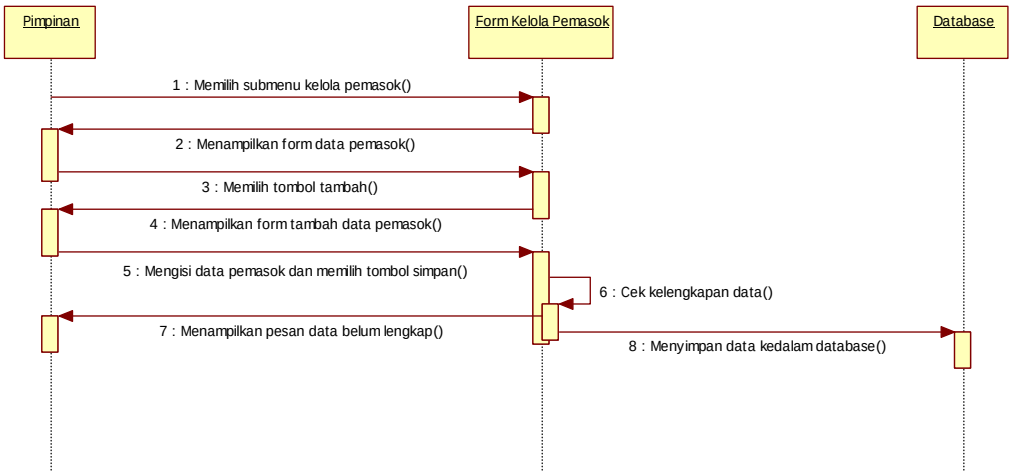
Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Kelola Data Barang

4. *Sequence Diagram* Jenis dan Merk



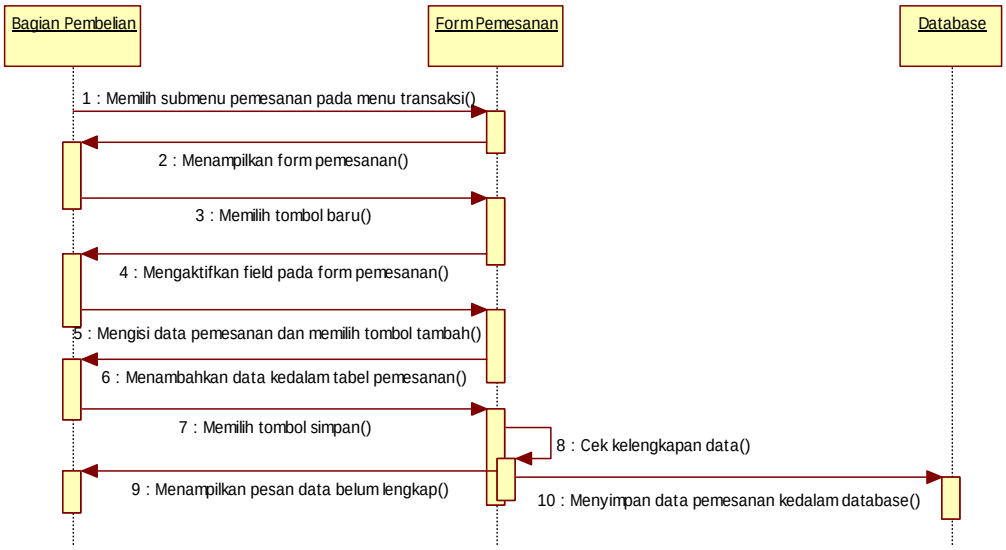
Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Kelola Data Merk dan Jenis

5. *Sequence Diagram* Kelola Data Pemasok



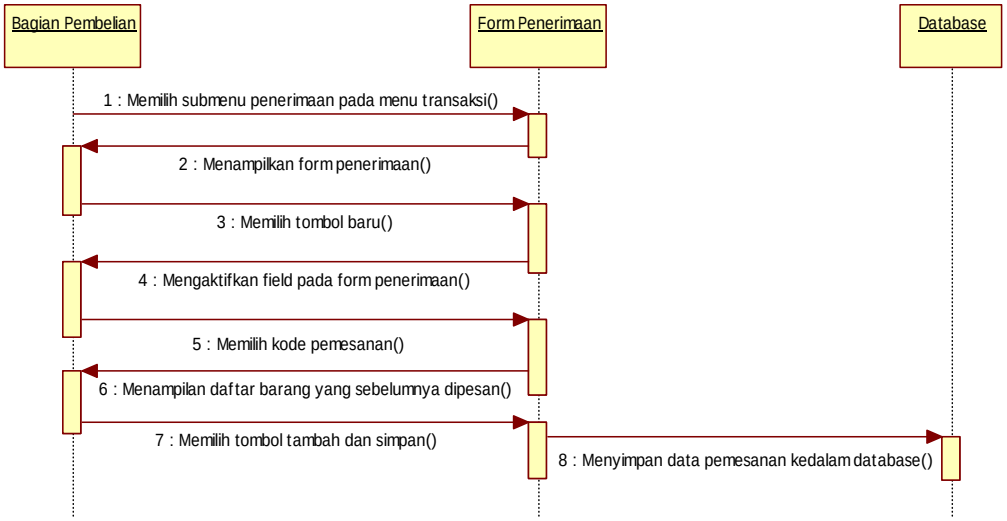
Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Kelola Data Pemasok

6. *Sequence Diagram* Pemesanan



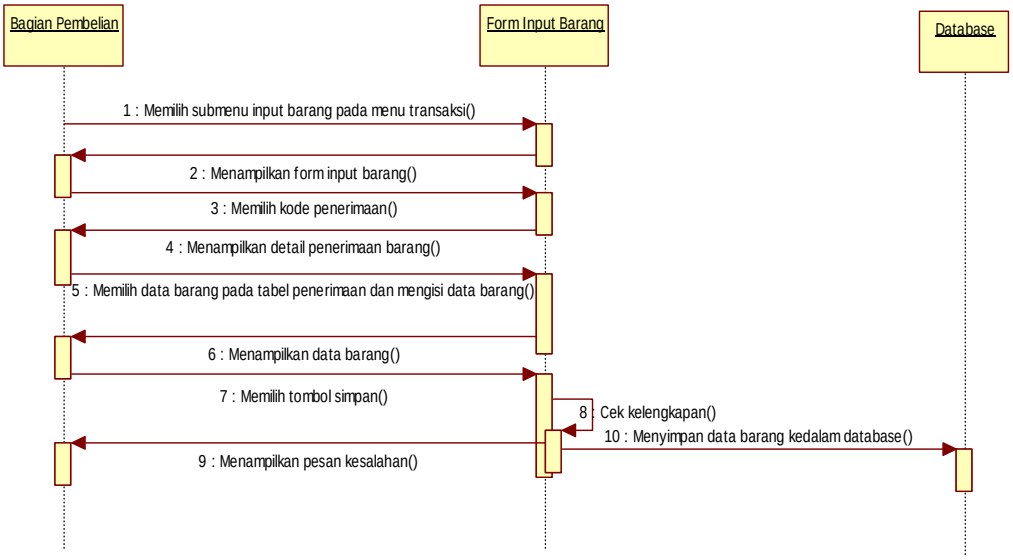
Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Pemesanan

7. *Sequence Diagram* Penerimaan



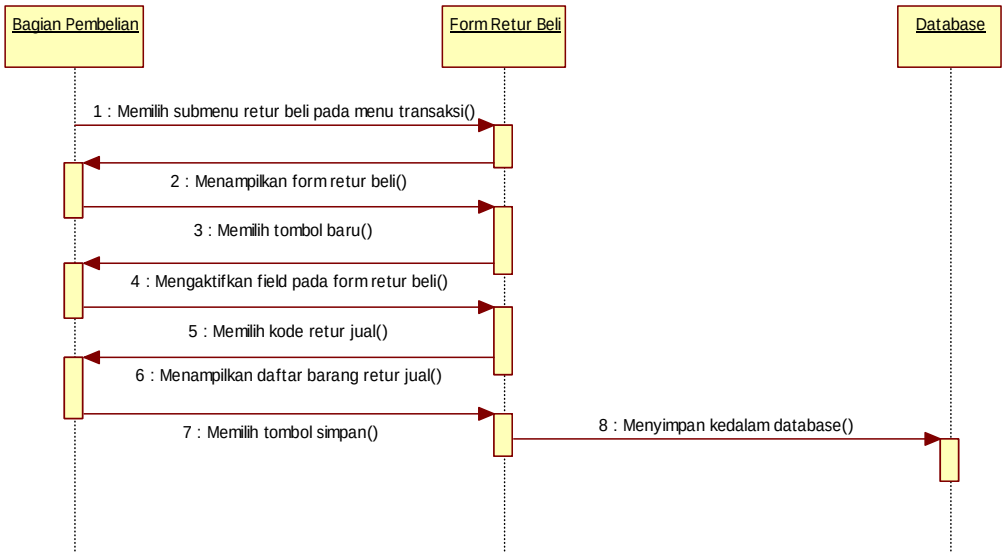
Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Penerimaan

8. *Sequence Diagram Input* Barang



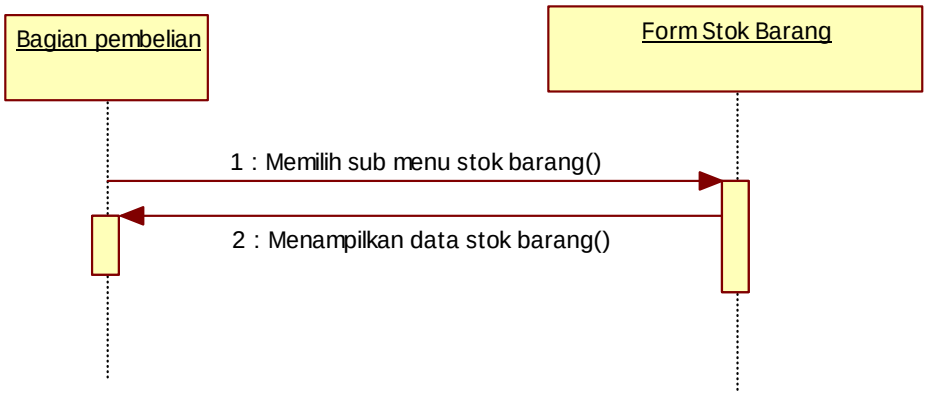
Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Penerimaan

9. *Sequence Diagram* Retur Beli



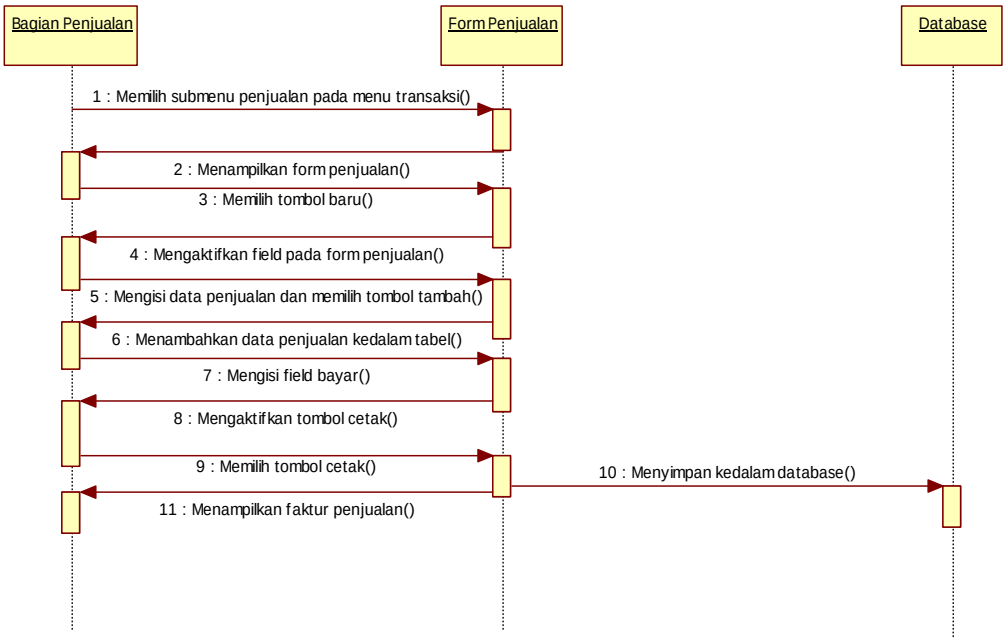
Gambar 4.34 *Sequence Diagram* Retur Beli

10. *Sequence Diagram* Stok Barang



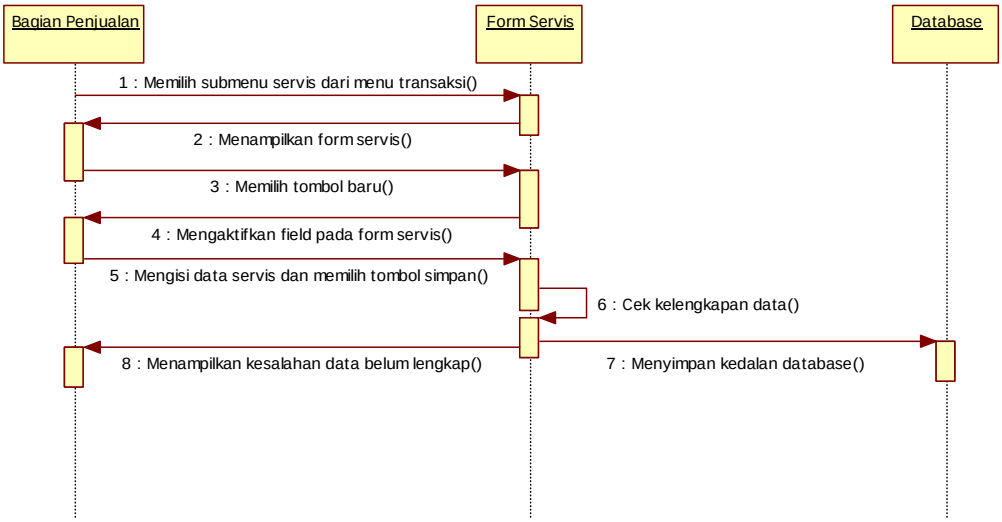
Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Stok Barang

11. *Sequence Diagram* Transaksi Penjualan



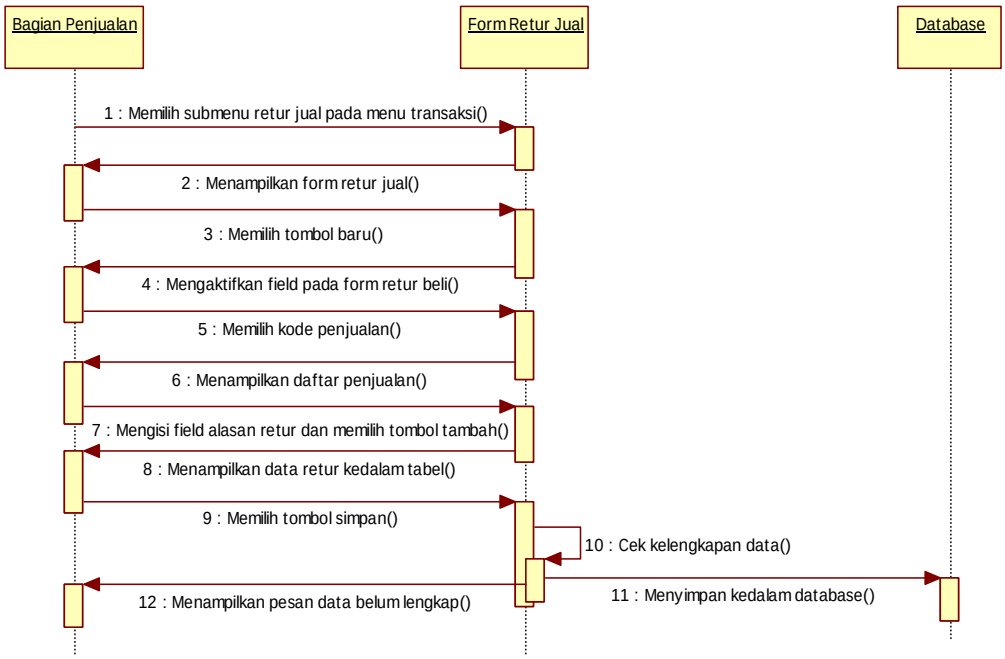
Gambar 4.36 *Sequence Diagram* Transaksi Penjualan

12. *Sequence Diagram* Servis



Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Servis

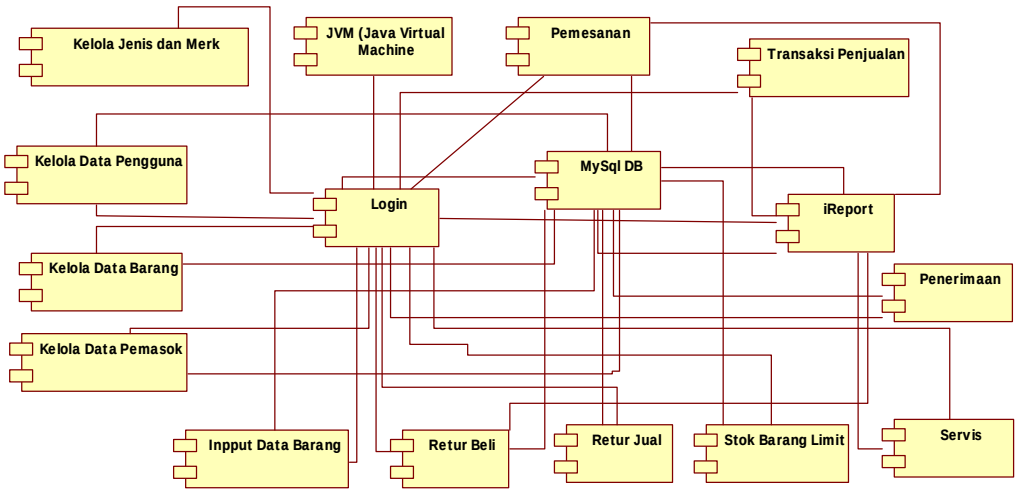
13. *Sequence Diagram* Retur Jual



Gambar 4.38 *Sequence Diagram* Servis

4.2.3.6 *Component Diagram* yang Diusulkan

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antara komponen peranti lunak, termasuk ketergantungan *(dependency)*. Diantara modul berisi kode, baik berisi *source code*, *binary*, *library*, *executable*. Berikut adalah *component diagram* yang diusulkan :

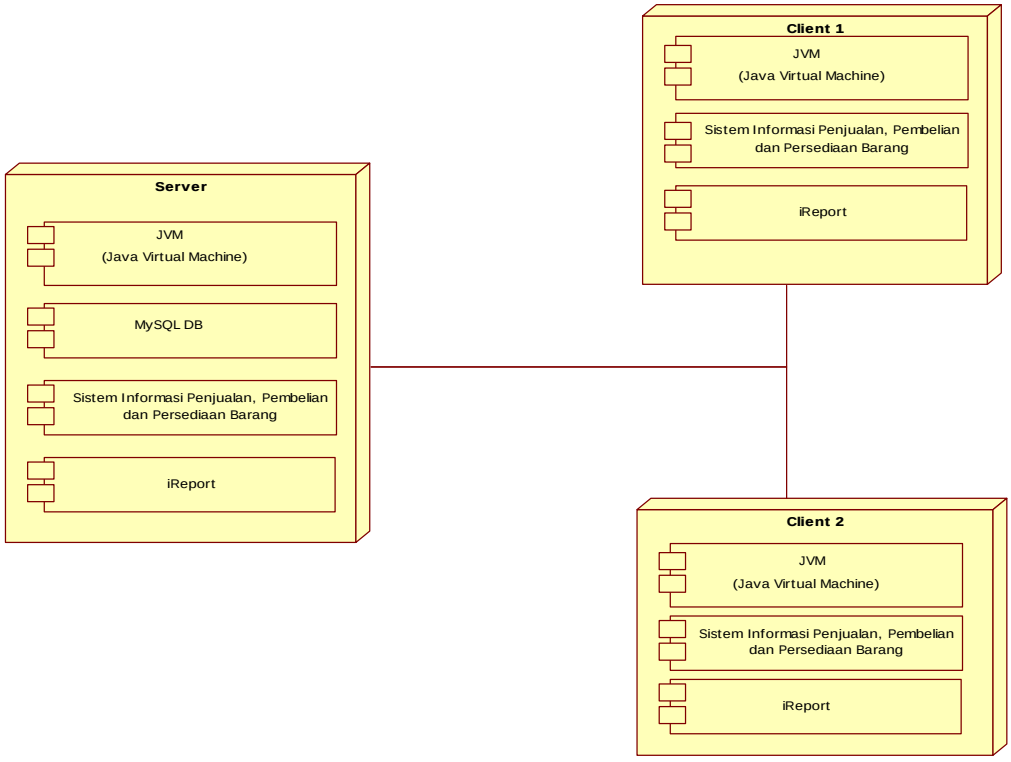


Gambar 4.39 *Component Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.7 *Deployment Diagram* yang Diusulkan

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 penjualan, pembelian dan persediaan barang di CV. Bina Citra Pratama Komputer yang di usulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.40 *Deployment Diagram* yang Diusulkan

4.2.3.8 Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Pengkodean digunakan untuk menjabarkan item - item data yang bersifat unik. Dalam perancangan, penulis melakukan pengkodean sebagai berikut:

1. Kode Pengguna

   Bantuk umum : xxx
   ↓
   1

   Keterangan:

   1. Menunjukan 3 angka dari urut id user

      Contoh : 001, 002

2. Kode Jenis

   Bentuk umum : xyzzz
   ↓↓↓
   12 3

   Keterangan:

   1. Menunjukan 1 huruf inisial dari kata jenis
   2. Menunjukan 1 huruf inisial dari nama jenis
   3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut jenis

      Contoh : JM001, JK001

3. Kode Merk

   Bentuk umum : xyzzz
   ↓↓ ↓
   12 3

   Keterangan:

   1. Menunjukan 1 huruf inisial dari kata merk
   2. Menunjukan 1 huruf inisial dari nama merk
   3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut merk

      Contoh : MM001, MC001

4. Kode Pemasok

Bentuk umum : xxyyy

1 2

Keterangan :

1. Menunjukan 2 huruf inisial dari pemasok
2. Menunjukan 3 angka dari nomer urut pemasok

Contoh : PS001, PS002

5. Kode Barang

Bentuk umum : xyzzz

12 3

Keterangan :

1. Menunjukan 1 huruf inisial dari kata barang
2. Menunjukan 1 huruf dari inisial nama barang
3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut barang

Contoh : BM001, BK002

6. Kode Transaksi Pembelian

Bentuk umum : xxyyyyyyzzz

1 2 3

Keterangan :

1. Menunjukan 2 huruf inisial dari pembelian
2. Menunjukan 6 angka dari tanggal transaksi
3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut transaksi

Contoh : PB250613001, PB250613002

7. Kode Pemesanan

   Bentuk umum : xxyyyyyyzzz
   1 2 3

   Keterangan :

   1. Menunjukan 2 huruf inisial dari pemesanan
   2. Menunjukan 6 angka dari pemesanan
   3. Menunjukan 3 angka dari nomer pemesanan

      Contoh : PO250613001, PO250613002

8. Kode Penerimaan

   Bentuk umum : xxyyyyyyzzz
   1 2 3

   Keterangan:

   1. Menunjukan 2 huruf inisial dari penerimaan
   2. Menunjukan 6 angka dari penerimaan
   3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut penerimaan

      Contoh : DO250613001, DO250613002

9. Kode Transaksi Penjualan

   Bentuk umum : xxyyyyyyzzz
   1 2 3

   Keterangan :

   1. Menunjukan 2 huruf inisial dari penjualan
   2. Menunjukan 6 angka dari tanggal transaksi

3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut transaksi

   Contoh : PJ250613001, PJ250613002

10. Kode Servis

Bentuk umum : xxyyyyyyzzz

1 2 3

Keterangan :

1. Menunjukan 2 huruf inisial dari servis
2. Menunjukan 6 angka dari tanggal servis
3. Menunjukan 3 angka dari nomer urut servis

11. Retur Beli

Bentuk umum : xxyyyyyyzzz

1 2 3

Keterangan:

1. Menunjukan 2 huruf inisial dari retur beli
2. Menunjukan 6 angka dari tanggal retur
3. Menunjukan 3 angka dari nomer retur

12. Retur Jual

Bentuk umum : xxyyyyyyzzz

1 2 3

Keterangan:

1. Menunjukan 2 huruf inisial dari retur jual
2. Menunjukan 6 angka dari tanggal retur
3. Menunjukan 3 angka dari nomer retur

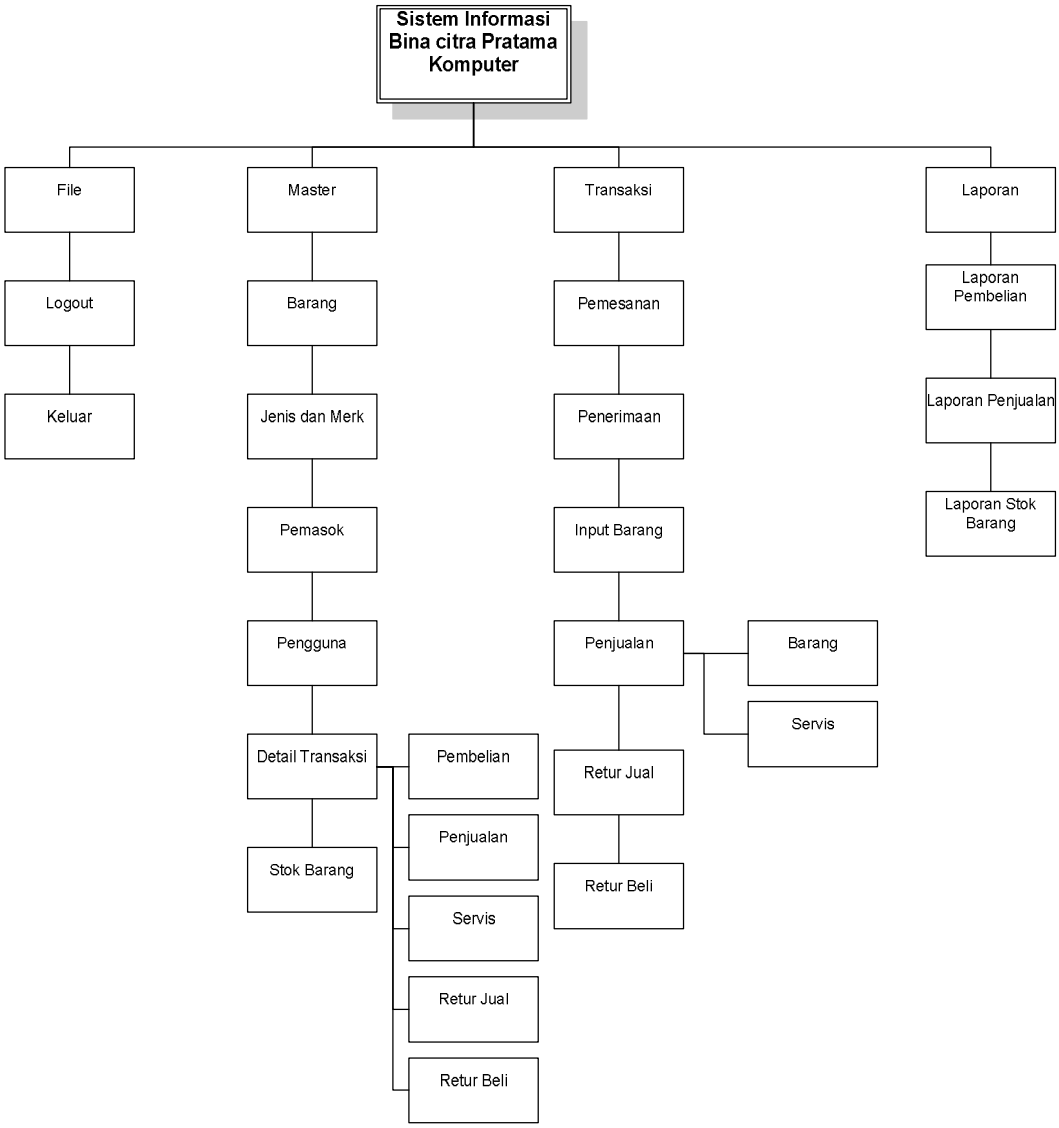
4.2.4 Perancangan Antar Muka

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 Struktur Menu

Struktur menu dalam program ini dibagi menjadi empat menu, yang masing masing setiap menunya memiliki sub - sub menu.

Berikut adalah struktur menu program CV. Bina Citra Pratama Komputer :



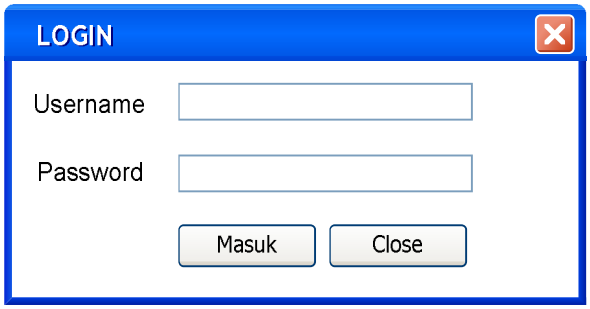
Gambar 4.41 Struktur Menu Program

4.2.4.2 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 4.42 Perancangan Form Login

2. Form Menu Utama

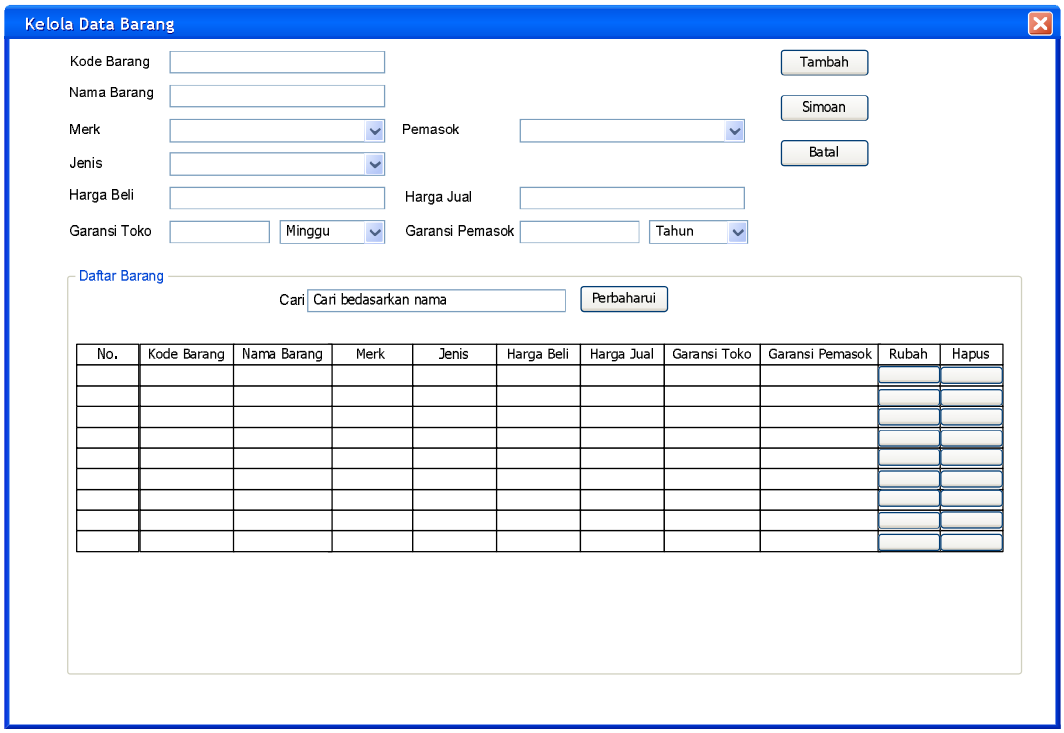
   Form yang muncul setelah user menginput username dan password.



Gambar 4.43 Form Menu Utama

3. Form Kelola Data Barang

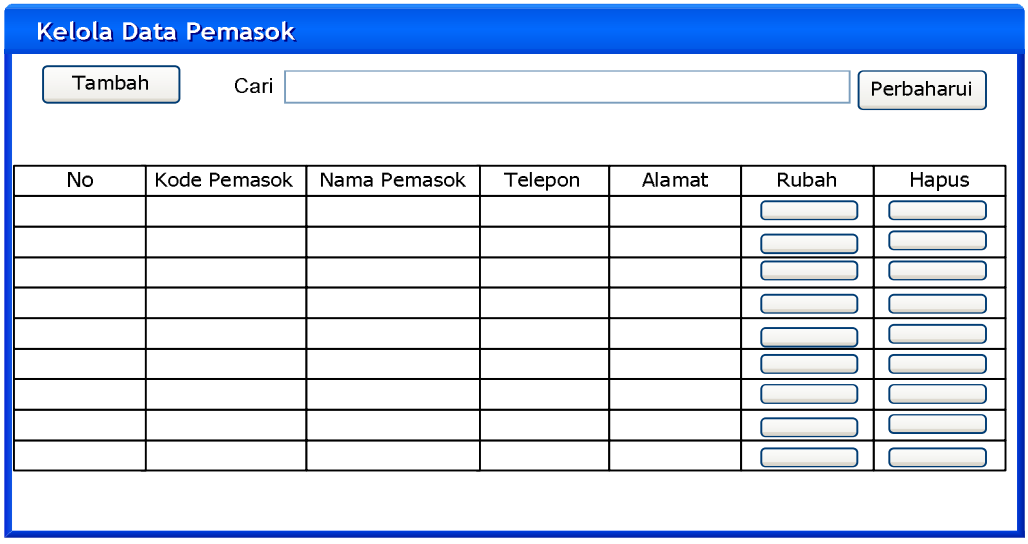
   Form yang digunakan untuk melakukan manipulasi data barang di CV. Bina Citra Pratama Komputer



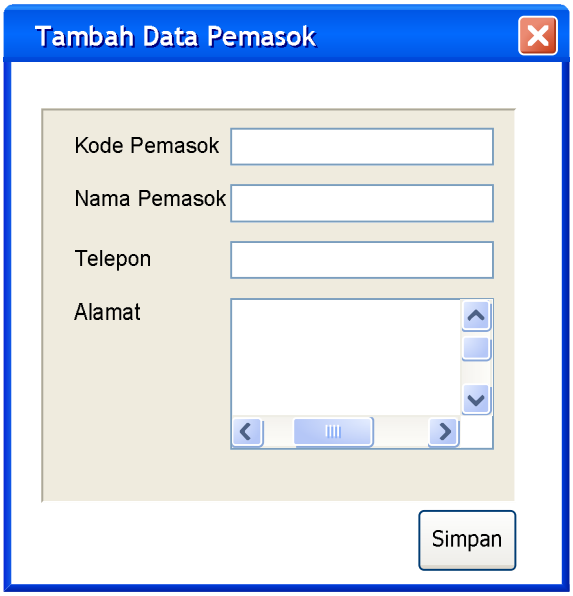
Gambar 4.44 Form Kelola Data Barang

4. Kelola Data Pemasok

Form yang digunakan untuk melihat dan memanipulasi data supplier di CV. Bina Citra Pratama Komputer



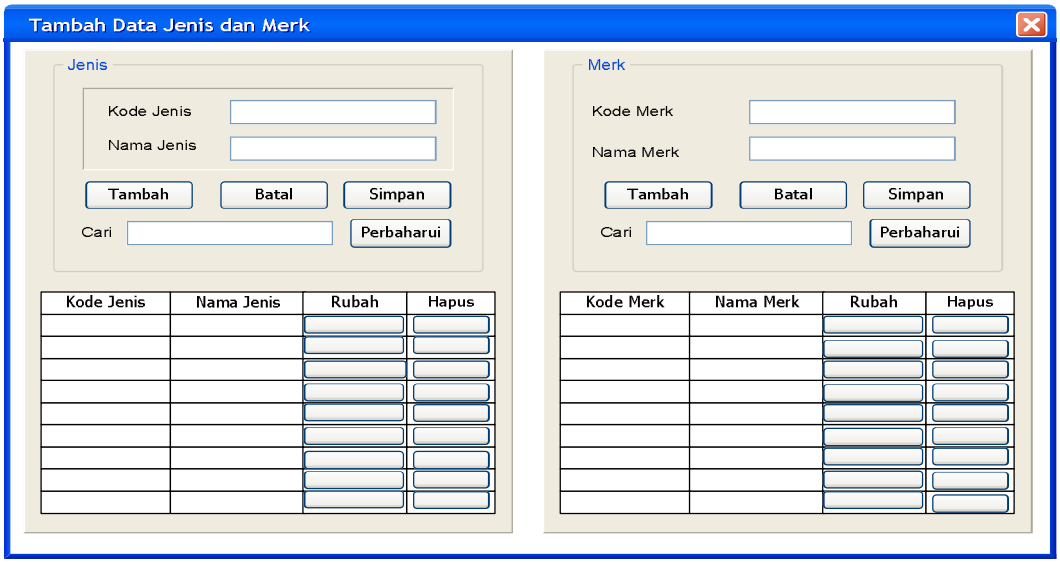
Gambar 4.45 Form Kelola Data Pemasok



Gambar 4.46 Form Tambah Data Pemasok

5. Kelola Data Jenis dan Merk

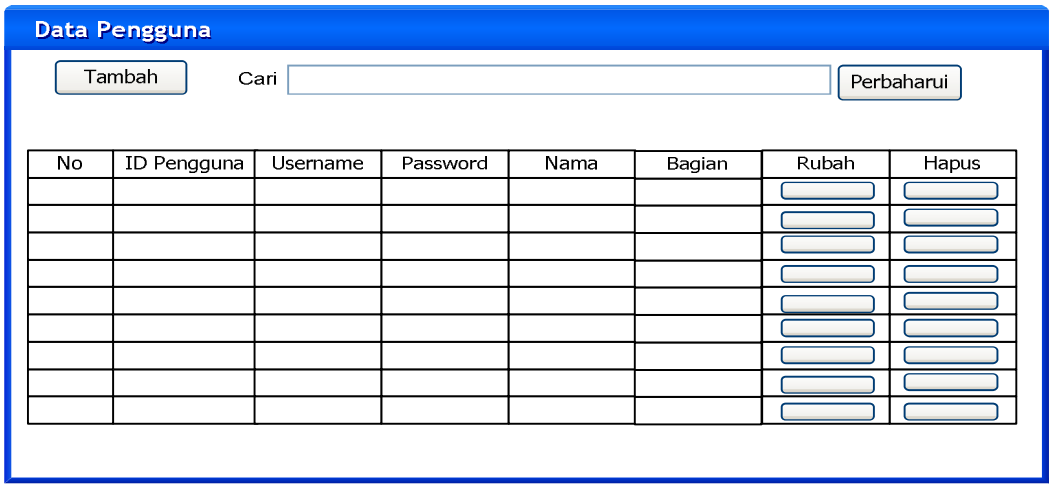
   Form yang digunakan untuk melihat dan memanipulasi data merk dan jenis di CV. Bina Citra Pratama Komputer



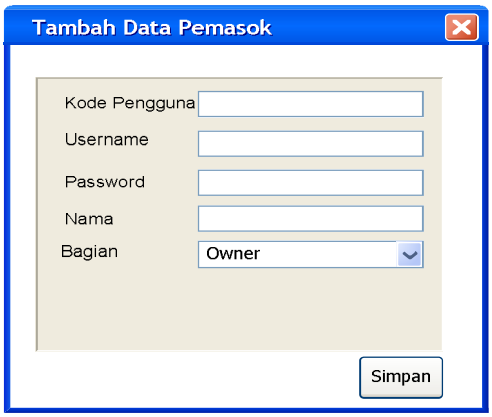
Gambar 4.47 Form Tambah Kelola Jenis dan Merk

6. Kelola Pengguna

Form yang digunakan untuk melakukan manipulasi data pengguna di CV. Bina Citra Pratama Komputer



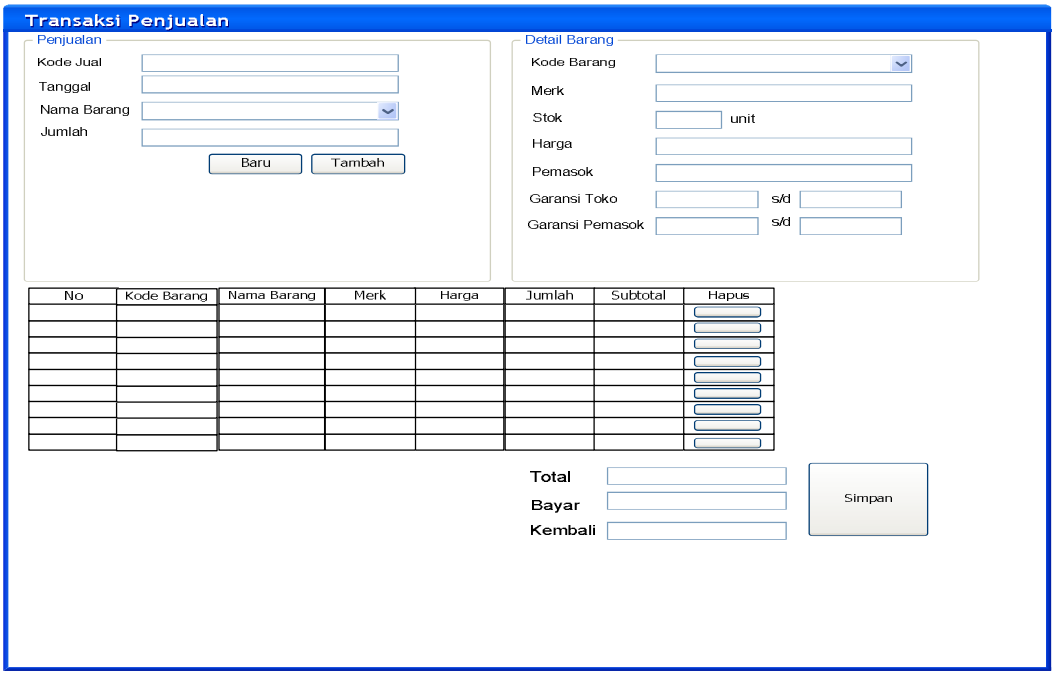
Gambar 4.484 Form Kelola Data Pengguna



Gambar 4.49 Form Tambah Data Pengguna

7. Transaksi Penjualan

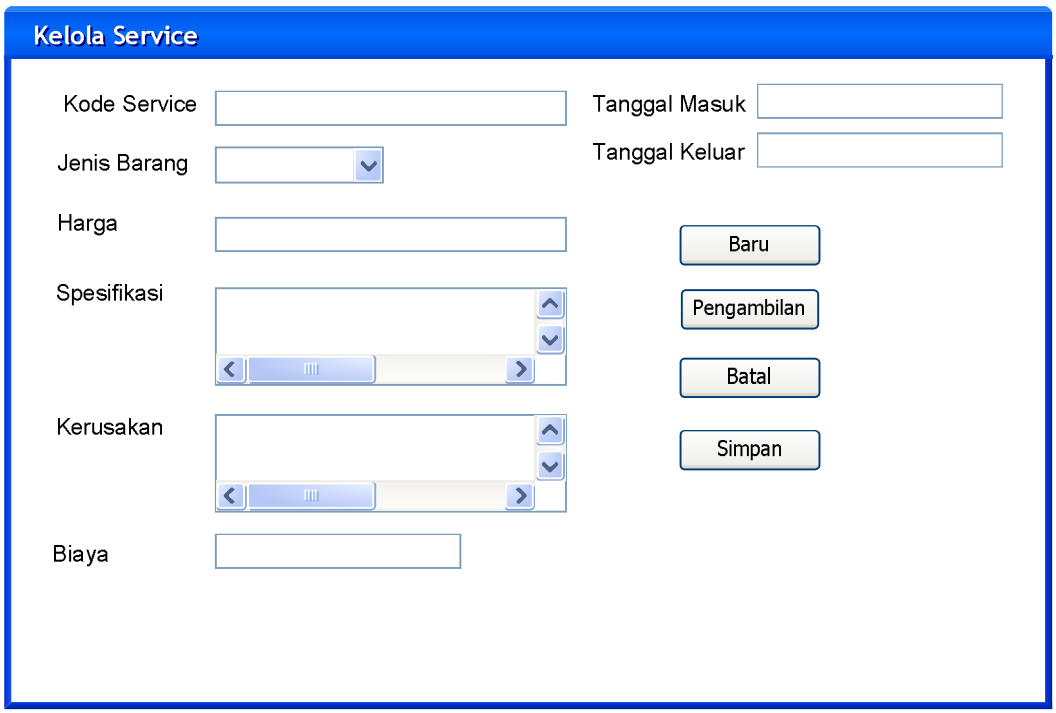
Form yang digunakan untuk melakukan transaksi penjualan yang dilakukan oleh bagian penjualan di CV. Bina Citra Pratama Komputer



Gambar 4.50 Form Transaksi Penjualan

8. Servis

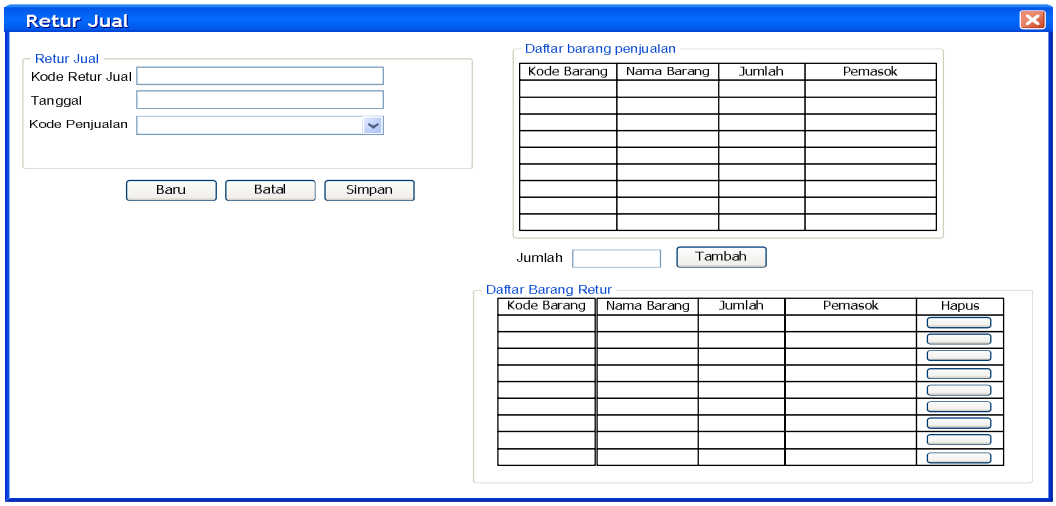
Form yang digunakan untuk melakukan transaksi servis kepada pelanggan yang dilakukan oleh bagian penjualan di CV. Bina Citra Pratama Komputer.



Gambar 4.51 Form Servis

9. Retur Jual

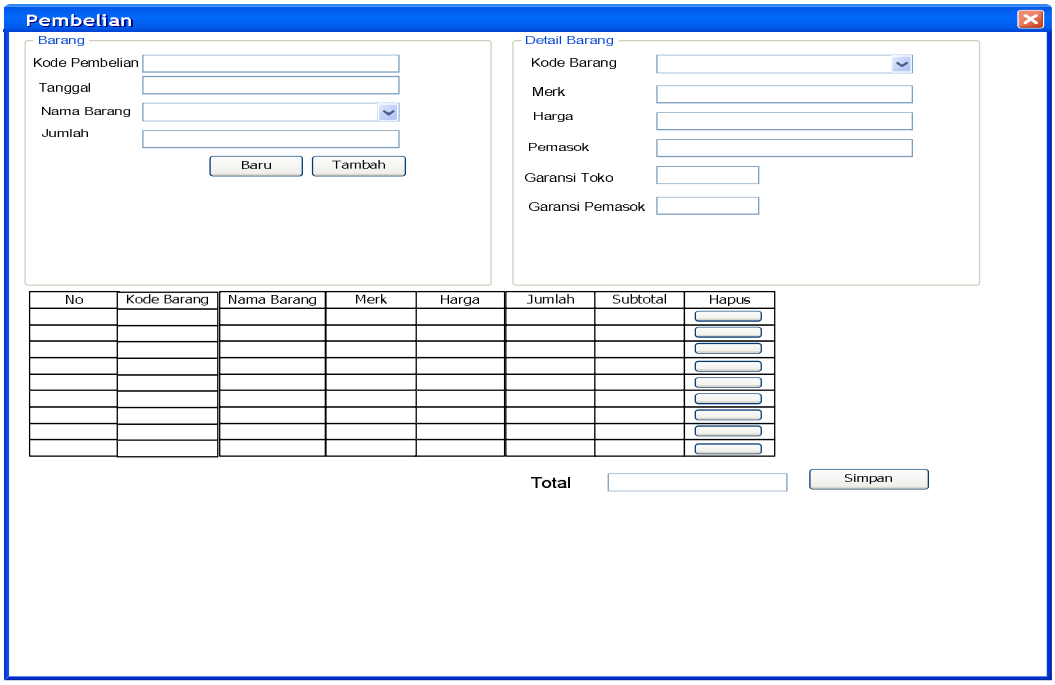
Form yang digunakan untuk melakukan retur penjualan kepada pelanggan yang dilakukan oleh bagian penjualan di CV. Bina Citra Pratama Komputer yang akan dikirim kepada bagian pembelian.



Gambar 4.52 Form Retur Jual

10. Input Barang

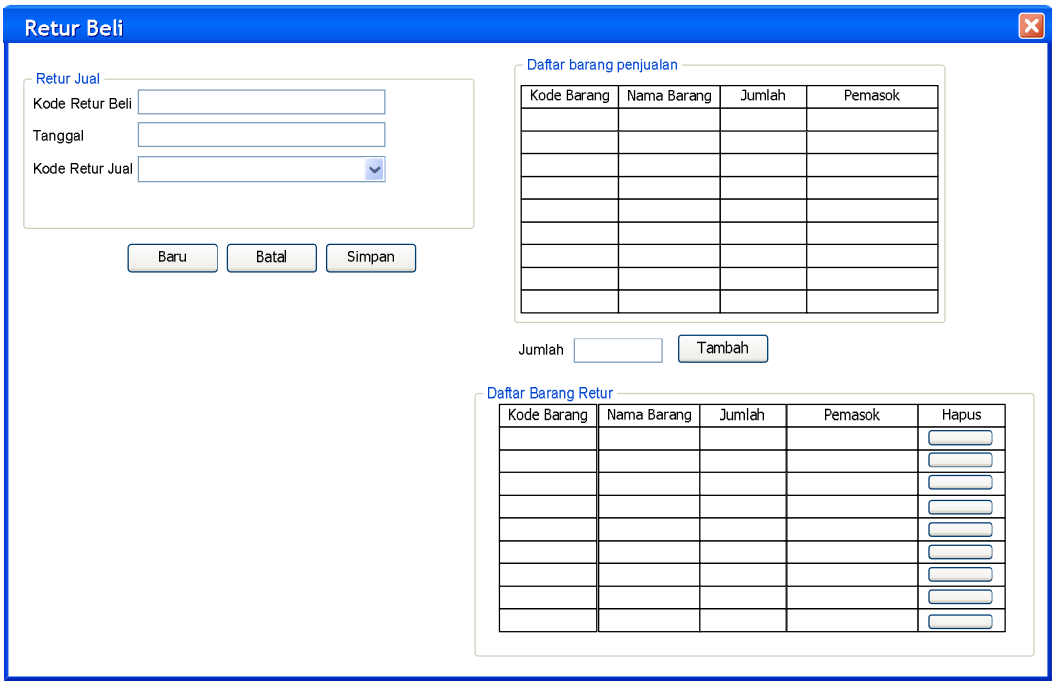
Form yang digunakan untuk melakukan Input Barang yang dilakukan oleh bagian pembelian di CV. Bina Citra Pratama Komputer.



Gambar 4.53 Form Input Transaksi Pembelian

11. Retur Beli

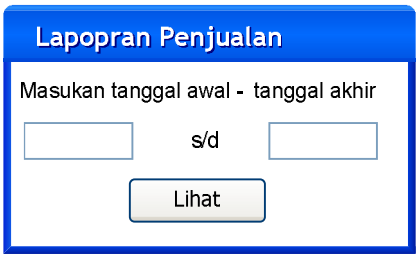
Form yang digunakan untuk melakukan retur pembelian kepada pelanggan yang dilakukan oleh bagian pembelian di CV. Bina Citra Pratama Komputer.



Gambar 4.54 Form Retur Beli

12. Laporan Penjualan Barang

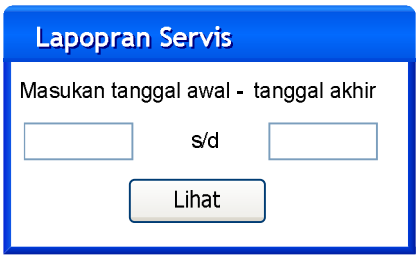
Form yang digunakan untuk melihat transaksi penjualan selama periode tertentu yang dilakukan oleh bagian penjualan di CV. Bina Citra Pratama Komputer.



Gambar 4.55 Form Lihat Laporan Penjualan

13. Laporan Servis

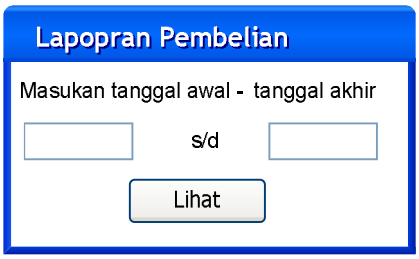
Form yang digunakan untuk melihat transaksi servis selama periode tertentu yang dilakukan oleh bagian penjualan di CV. Bina Citra Pratama Komputer.



Gambar 4.56 Form Lihat Laporan Servis

14. Laporan Pembelian

Form yang digunakan untuk melihat transaksi servis selama periode tertentu yang dilakukan oleh bagian penjualan di CV. Bina Citra Pratama Komputer.



Gambar 4.57 Form Lihat Laporan Pembelian

4.2.4.3 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.

1. Faktur Penjualan

Faktur Penjualan

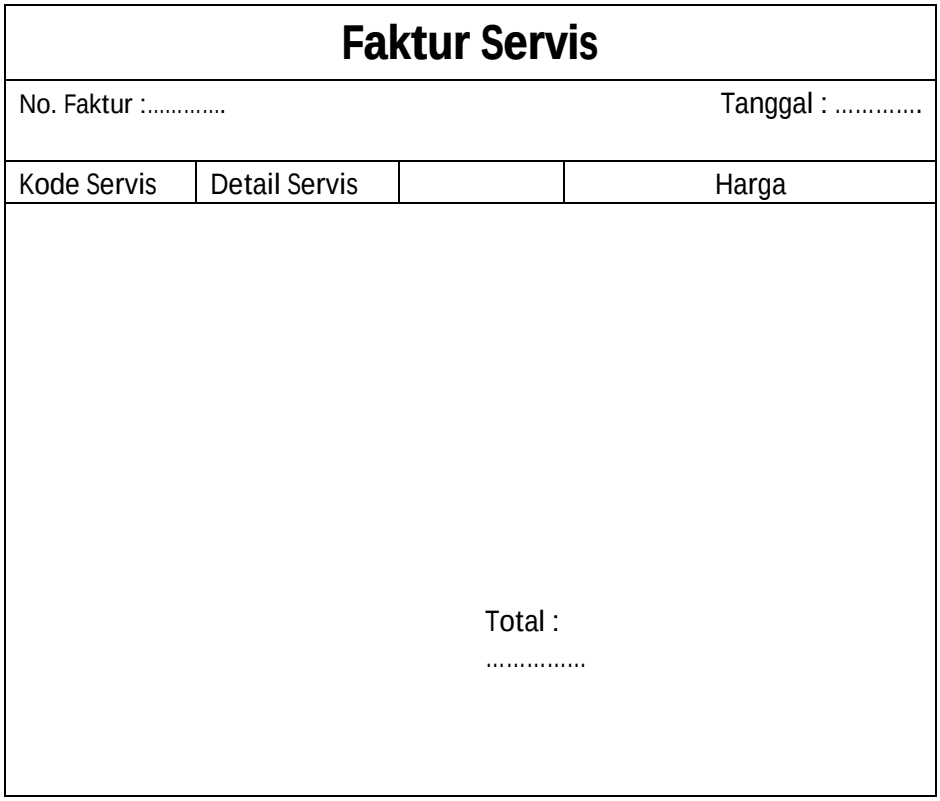
No. Faktur :..... Tanggal : .....

Nama Barang	Harga	Garnasi: Toko	Garnasi: Pemasok	Jumlah	Sub Total

Total :
.....

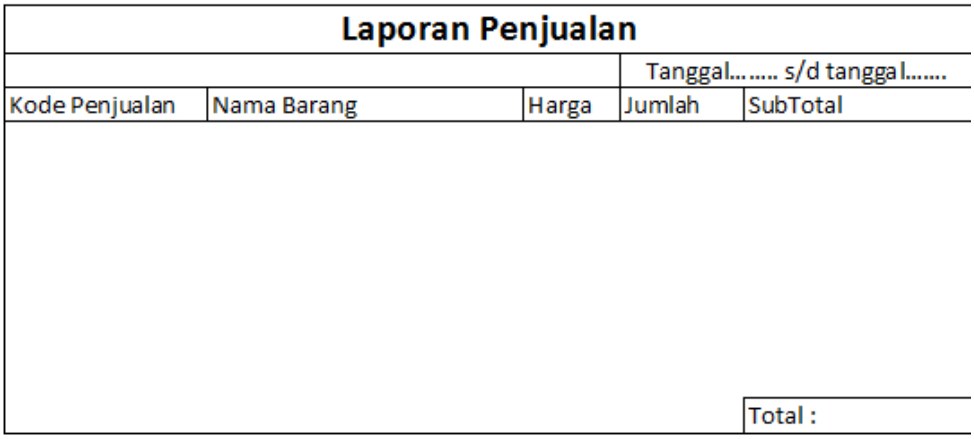
Gambar 4.58 Faktur Penjualan

2. Faktur Servis



Gambar 4.59 Faktur Servis

3. Laporan Penjualan



Gambar 4.60 Laporan Penjualan

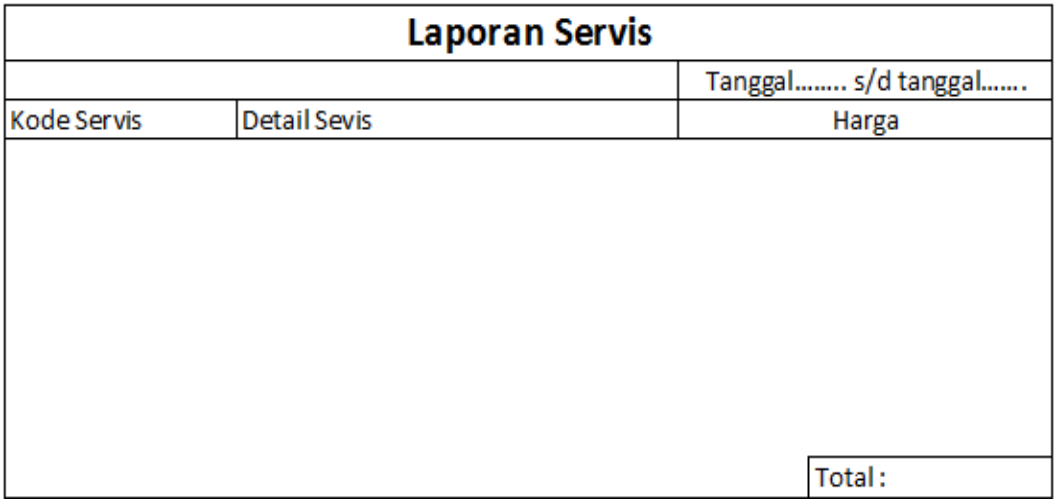
4. Laporan Pembelian



Laporan Pembelian				
			Tanggal..... s/d tanggal.....	
Kode Pembelian	Nama Barang	Harga	Jumlah	SubTotal
				Total :

Gambar 4.61 Laporan Pembelian

5. Laporan Servis



Laporan Servis		
		Tanggal..... s/d tanggal.....
Kode Servis	Detail Sevis	Harga
		Total :

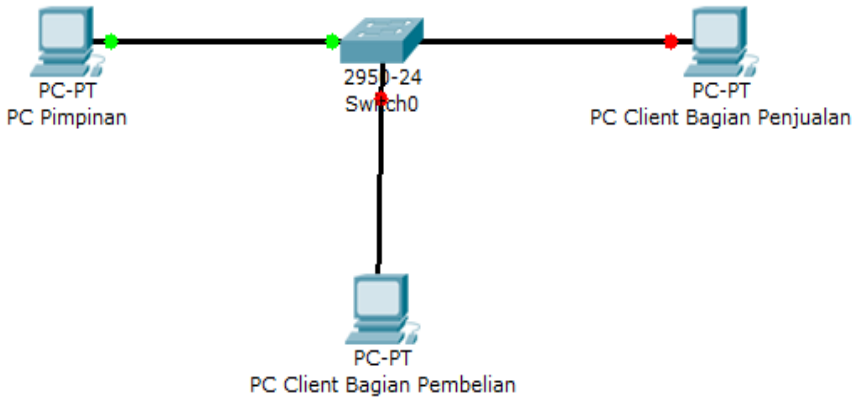
Gambar 4.62 Laporan Servis

4.2.5 Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang akan digunakan adalah Sistem client/server mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. 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 atau workstasion yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut pada interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data itu.

Topologi jaringan yang akan digunakan adalah topologi star (bintang). Topologi star merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi dari node tengah ke setiap node atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah.



Gambar 4.63 Topologi Star