BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam merancang atau membuat sebuah sistem informasi. terlebih dahulu kita harus mengetahui sistem yang sedang berjalan, supaya dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan pada sistem yang sedang berjalan. Agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi apa yang menjadi hambatan pada sistem yang sedang berjalan tersebut.

4.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Dalam hal ini , penulis melakukan analisis prosedur serta perlu mengobservasi menurut jalur kegiatan yang dilalui oleh proses tersebut. Hal tersebut dilakukan untuk lebih lebih memahami agar meghasilkan suatu output yang di inginkan.

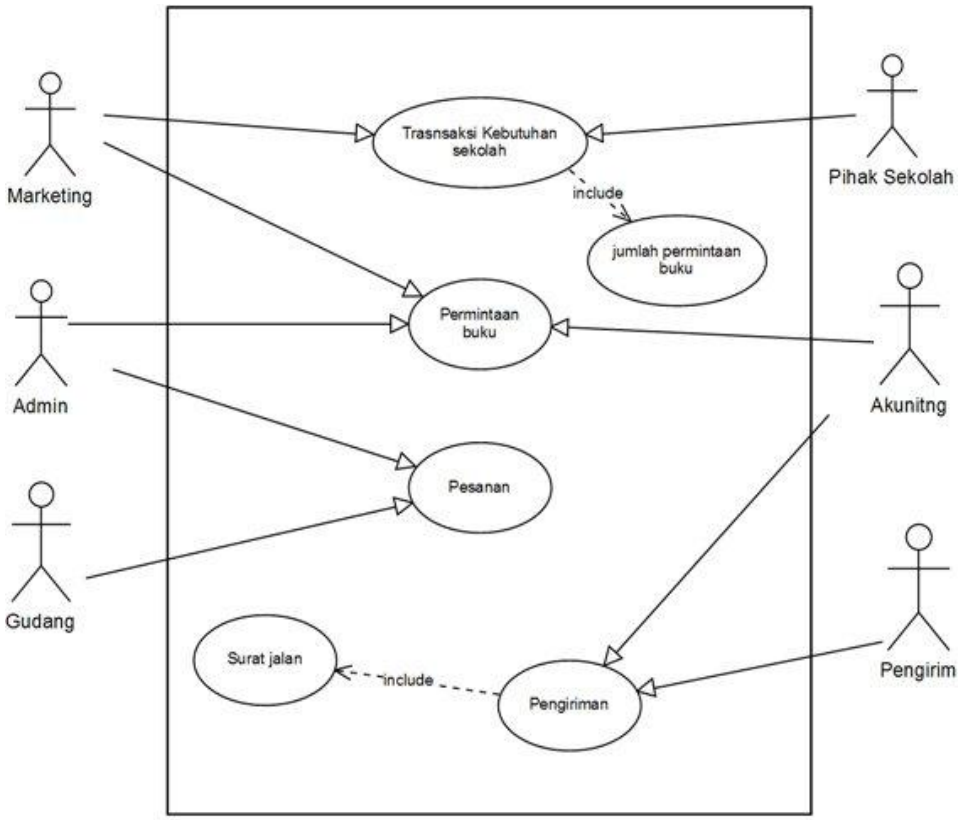
hasil dari proses analisis sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Proses permintaan barang di lakukan oleh pihak sekolah kepada marketing di sini juga diadakan proses transaksi pembayaran antara pihak sekolah dan marketing apakah di bayar secara langsung atau sesuai kesepakatan antara kedua belah pihak .
2. Bagian marketing memberikan data permintaan barang kepada bagian admin untuk melihat jumlah permintaan barang .
3. Bagian admin memberikan data pesanan kepada akunting dan bagian gudang supaya di proses.

4. Bagian gudang membuat dan menyediakan barang setelah itu mengeluarkan faktur pemesanan dan memberikannya kepada bagian akunting .
5. Bagian akunting mengeluarkan surat jalan dan di berikan kepada bagian pengiriman .
6. Setelah surat jalan keluar dan di terima bagian pengiriman mengirim barang pesanan kepada pihak sekolah .

4.2.1 *Use Case* Diagram

Berikut ini adalah diagram use case yang menggambarkan proses utama dari sistem yang sedang berjalan :



Gambar 4.1. *Use Case* Proses Bisnis Yang Berjalan

4.2.1.1 Skenario *Use Case*

Skenario *Use Case* mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor. Adapun tahapan-tahapan skenario *use case* pada CV Karya Pratama Gemilang yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama *Use case* : Permintaan Barang

   Aktor : Pihak Sekolah,Marketing

   Tabel 4.1. Skenario Use Case Transaksi Permintaan Barang

Marketing	Pihak Sekolah
Menawarkan Buku	
	Mencari dan memilih buku yang di butuhkan
	Transaksi Pembayaran

2. Nama *Use case* : Barang Yang Di Pesan

   Aktor : Marketing, Admin

   Tabel 4.2. Skenario Use Case Transaksi kebutuhan barang

Marketing	Admin
Menerima data buku	
Memberikan data buku	
	Menerima data buku yang

	di pesan
	Membuat faktur pemesanan

3. Nama *Use case* : Pemesanan

Aktor : Admin, Akunting, Bagian Gudang

Tabel 4.3. Skenario Use Case Transaksi Pemesanan

Admin	Akunting	Bagian Gudang
Membuat faktur pemesanan		
Memberikan data buku		
	Menerima Faktur Pemesanan	Menerima Faktur Pemesanan
	Mencatat Pemesanan	Menyediakan Pesanan

4. Nama *Use case* : Pengiriman Barang

Aktor : Akunting, Pengirim

Tabel 4.4. Skenario Use Case Transaksi Pengiriman Barang

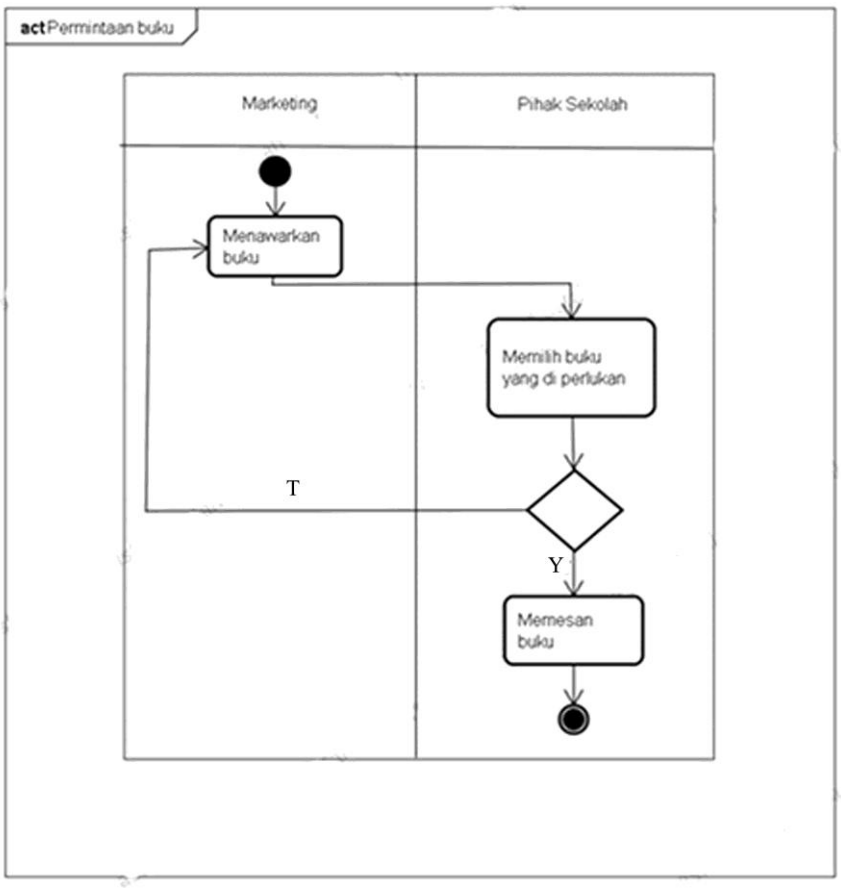
Akunting	Pengirim
Menerima faktur pemesanan	
Membuat surat jalan	
	Menerima surat jalan

	Melakukan pengiriman buku

4.2.2. Activity Diagram

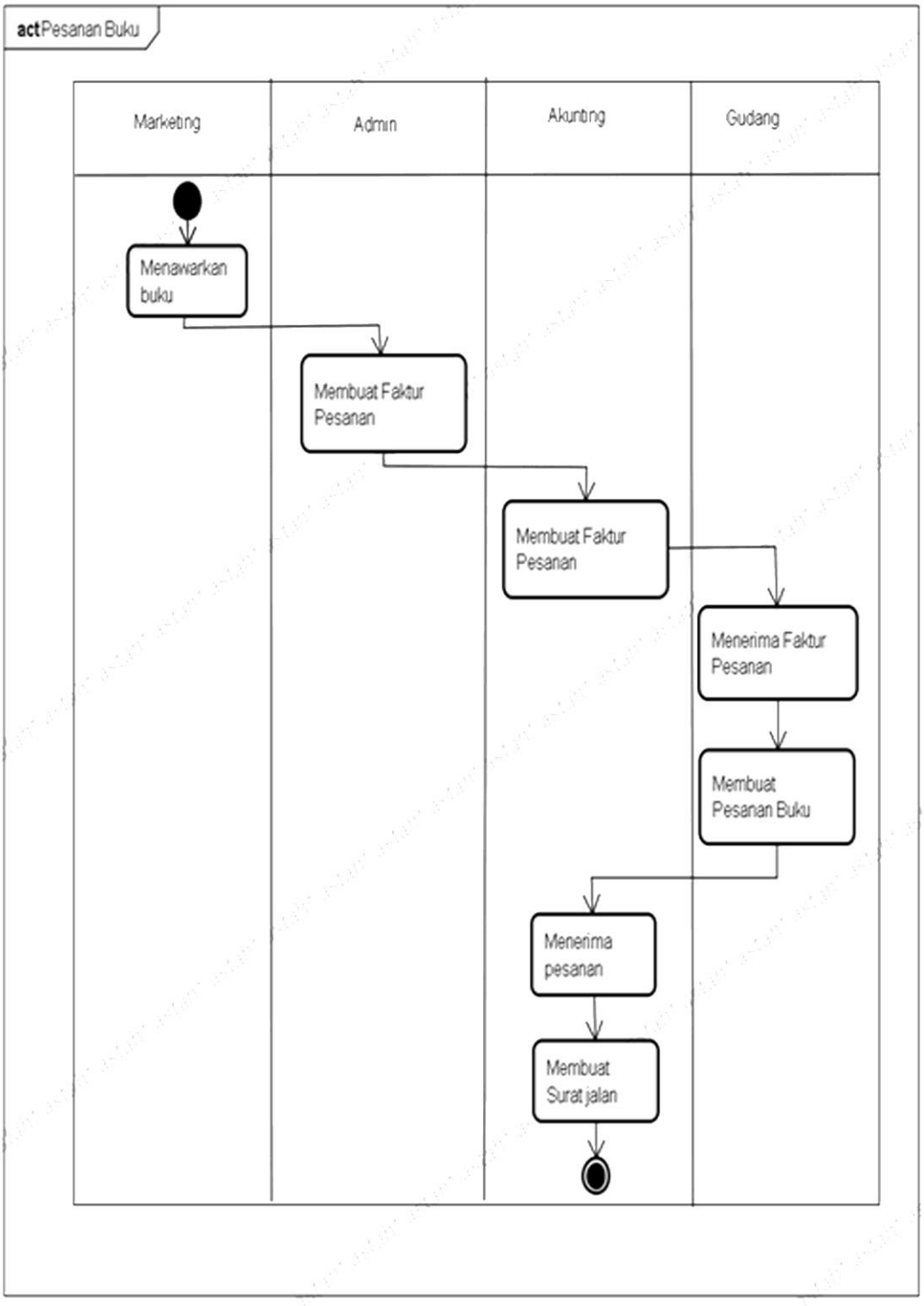
Activity diagram adalah bagian yang akan menggambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang sedang berjalan yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang berjalan.

1. Activity Diagram Permintaan buku



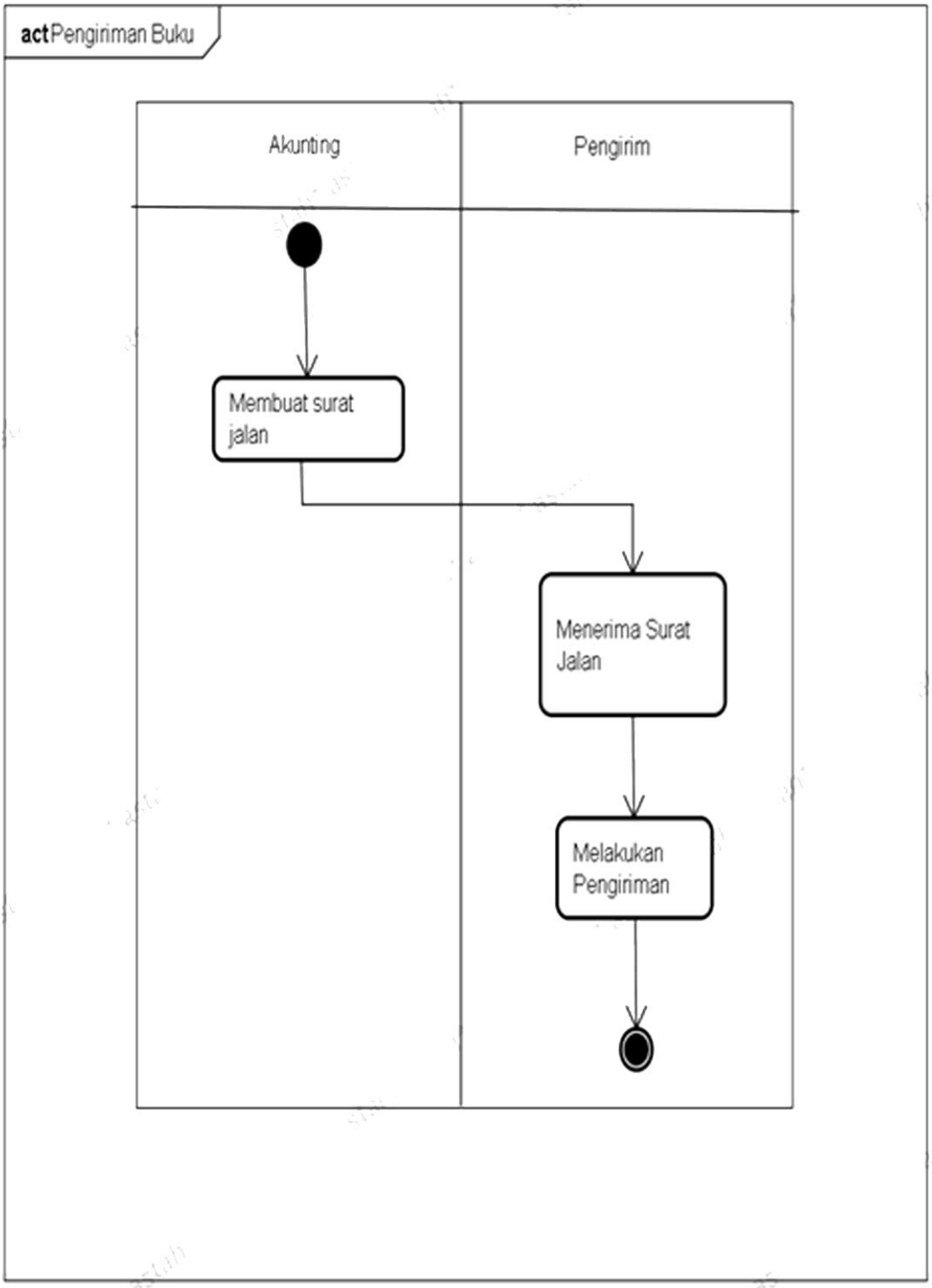
Gambar 4.2. Activity Diagram Permintaan Buku

2. Activity Diagram Pesanan buku



Gambar 4.3. Activity Diagram Pesanan Buku

3. Activity Diagram Pengiriman buku



Gambar 4.4. Activity Diagram Pengiriman Buku.

4.2.3. Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Melihat dari sistem yang berjalan dari pada CV. Karya Pratama Gemilang melalui diagram use case dan activity yang telah di buat masih terlihat banyak kekurangan, kelemahan dan masih belum efektif dalam berjalannya system tersebut . maka dapat di tarik kesimpulan kekurangan pada proses penjualan di CV. Karya Pratama Gemilang yaitu :

a. Pada proses transaksi masih secara manual yakni masih menggunakan nota baik dalam proses penjualan maupun pemesanan.
b. Tidak efektifnya dalam pencatatan laporan data buku yang masuk pada CV. Karya Pratama Gemilang.
c. Dalam pembuatan laporan masih memerlukan waktu yang lama karena data masih berupa data fisik (dokumen)

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dibuat sebagai lanjutan untuk proses implementasi yang sedang berjalan agar lebih baik dan sesuai yang diinginkan oleh user, agar mempermudah dalam melakukan sebuah proses dan lebih mudah dalam melakukuan sebuah transaksi serta untuk memperbaiki kekurangan dan kelemahan pada sistem yang sedang berjalan.

4.3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang akan diaplikasikan bertujuan untuk memberikan penjelasan atau mendefinisikan kepada pemakai program atau *user.* Oleh karena itu dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membatu mengatasi apa yang menjadi persoalan atau kekurangan yang ada di perusahaaan

dan dapat menghasilkan laporan-laporan yang akurat dan tepat.

4.3.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang akan diusulkan untuk memperbaiki sistem yang ada secara umum adalah menghubungkan bagian-bagian yang ada dalam pelayanan penjualan dan pembelian pada CV. Karya Pratama Gemilang kedalam Sistem Informasi penjualan agar lebih mempermudah dan mempercepat segala proses transaksi yang ada antara pembeli dengan penjual.

Untuk fungsi – fungsi di sini dimana seorang admin tidak usah susah dalam mengitung jumlah biaya yang harus di terima atau pun di keluarkan karena dalam program ini sudah di lakukan secara otomatis dalam segi penghitungan, dan juga secara otomatis masuk dalam data base. Disini juga terdapat jangkauan stok barang yang tersedia di mana bisa di ketahui barang mana saja yang hampir habis dan barang mana juga yang masih banyak tersedia.

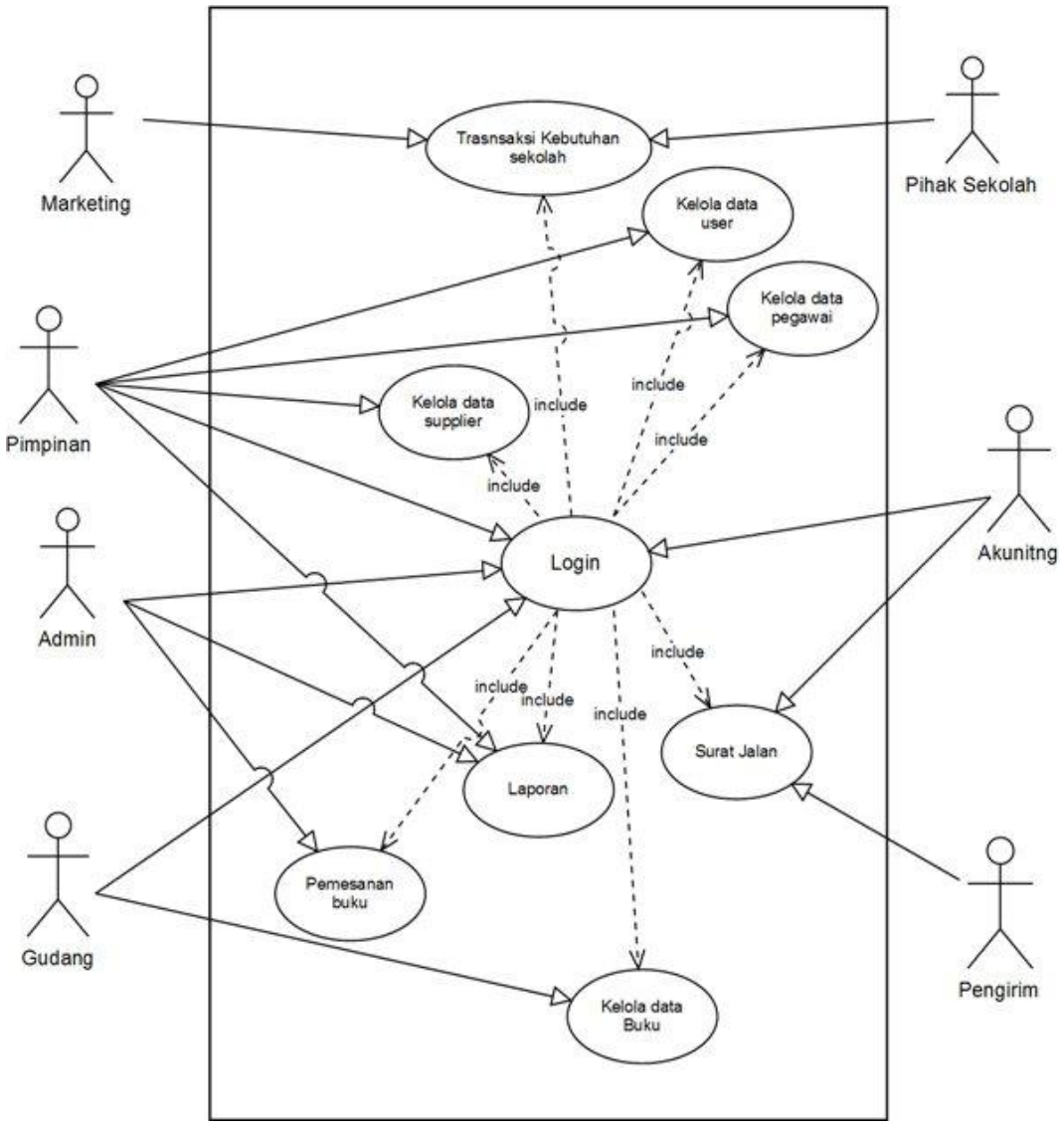
4.3.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Adapun perancangan prosedur yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefetifkna dan mengefisienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem komputerisasi.

Perancangan ini meliputi Perancangan Use Case Diagram, Perancangan Activity Diagram Perancangan Sequence Diagram. Perancangan Collaboration Diagram, Perancangan Class Diagram.

4.3.3.1 *Use Case* Diagram yang Diusulkan

Berikut Use Case diagram perancangan sistem yang di usulkan pada CV. Karya Pratama Gemilang.



Gambar 4.5. *Use case* Proses Diagram Yang Di Usulkan

4.3.3.1.1 Skenario *Use Case* yang Diusulkan

Tahapan – tahapan sekenario Use Case yang di usulkan pada sistem informasi di CV. Karya Pratama Gemilang adalah sebagai berikut :

1. Nama *Use case* : Login

   Aktor : User, Sistem

   Tujuan : Dapat menggunakan sistem informasi

Tabel 4.5. Skenario *Use Case* Login

User	Sistem
Menjalankan aplikasi	
Memasukan username dan password	
	Memverivikasikan username dan password
	Apabila username dan password salah maka akan muncul dialog kesalahan username dan password, maka tidak bias mengakses aplikasi.
Masuk pada menu utama Sistem informasi	

2. Nama *Use case* : Transaksi Penjualan

   Aktor : Marketing, Admin , Sistem

   Tujuan : Memenuhi kebutuhan konsumen

Tabel 4.6. Skenario *Use Case* Transaksi Penjualan

Marketing	Admin	Sistem
Menawarkan buku yang di butuhkan sekolah		
Memberikan Form pemesanan		
	Menerima pesanan buku	
	Memasukan jumlah penjualan	
		Menampilkan daftar barang yang akan dibeli
		Memproses transaksi penjualan
	Mencetak struk penjualan	
Menerima struk penjualan		

3. Nama *Use case* : Transaksi Pembelian

   Aktor : Marketing, Admin , Sistem

   Tujuan : Menambah Kebutuhan Barang

Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Transaksi Pembelian

Admin	Sistem	Pimpinan
Masuk ke menu pembelian pada sistem		
	Menampilkan barang akan di pesan	
Menginput jumlah barang dan harga beli		
	Menghitung jumlah total keseluruhan barang yang akan di beli	
Mencetak data jumlah pembelian		
		Mengetahui data pembelian

4. Nama *Use case* : Data Barang

   Aktor : Gudang , Sistem, Admin

   Tujuan : Mengelola Data Barang

Tabel 4.8. Skenario *Use Case* Data Barang

Gudang	Sistem	Admin
Gudang masuk ke menu Data barang		
	Menampilkan keseluruhan data barang	
Gudang menceklis data barang re-stock		
	Menampilkan keseluruhan data barang re-stock	
Mencetak data barang re-stock		
		Mengetahui data barang re-stock

5. Nama *Use case* : Purchase Order

   Aktor : Admin, Sistem, Supplier

   Tujuan : Pemesanan Barang Minimum

Tabel 4.9. Skenario *Use Case* Purchase Order

Admin	Sistem	Supplier
Menerima data barang yang sudah hampir habis yang jumlah barangnya <= 20		
	Menampilkan data barang yang <= 20	
Admin memasukan jumlah barang yang ingin di pesan		
	Menampilkan jumlah data yang sudah sudah di pesan	
Mencetak jumlah pesanan yang sudah di pesan		
		Menerima data pesanan yang sudah di pesan kemudian di buatkan sesuai dengan pesanan yang di pesan oleh admin

6. Nama *Use case* : Kelola Data Pegawai

   Aktor : Pimpinan, Sistem

   Tujuan : Mengetahui Data Pegawai

Tabel 4.10. Skenario *Use Case* Kelola Data Pegawai

Pimpinan	Sistem
Menjalankan aplikasi kemudian masuk ke menu data pegawai	
	Menampilkan data pegawai
Mengelola data pegawai	
	Menampilkan data pegawai yang telah di kelola , menjadi data pegawai yang baru.

7. Nama *Use case* : Kelola Data Supplier

   Aktor : Pimpinan, Sistem

   Tujuan : Mengetahui Data Supplier

Tabel 4.11. Skenario *Use Case* Kelola Data Supplier

Pimpinan	Sistem
Menjalankan aplikasi kemudian	

masuk ke menu data Supplier	
	Menampilkan data Supplier
Mengelola data Supplier	
	Menampilkan data supplier yang telah di kelola , menjadi data suppier yang baru.

8. Nama *Use case* : Kelola Data User

   Aktor : Pimpinan, Sistem

   Tujuan : Mengetahui Data User

Tabel 4.12. Skenario *Use Case* Kelola Data User

Pimpinan	Sistem
Menjalankan aplikasi kemudian masuk ke menu data user	
	Menampilkan data user
Mengelola data user	
	Menampilkan data user yang telah di kelola , menjadi data user yang baru.

9. Nama *Use case* : Laporan

   Aktor : Pimpinan, Sistem

   Tujuan : Mengetahui Laporan

Tabel 4.13. Skenario *Use Case* Laporan

Pimpinan	Sistem
Menjalankan aplikasi kemudian masuk ke menu Laporan	
	Menampilkan data laporan sesuai tanggal yang di input dari tanggal samapi tanggal yang di inginkan
Mencetak data laporan sesuai dengan inputan	

10. Nama *Use case* : Kelola Surat Jalan

    Aktor : Pimpinan, Sistem

    Tujuan : Membuat surat jalan untuk pengiriman barang

Tabel 4.14. Skenario *Use Case* Kelola Surat Jalan

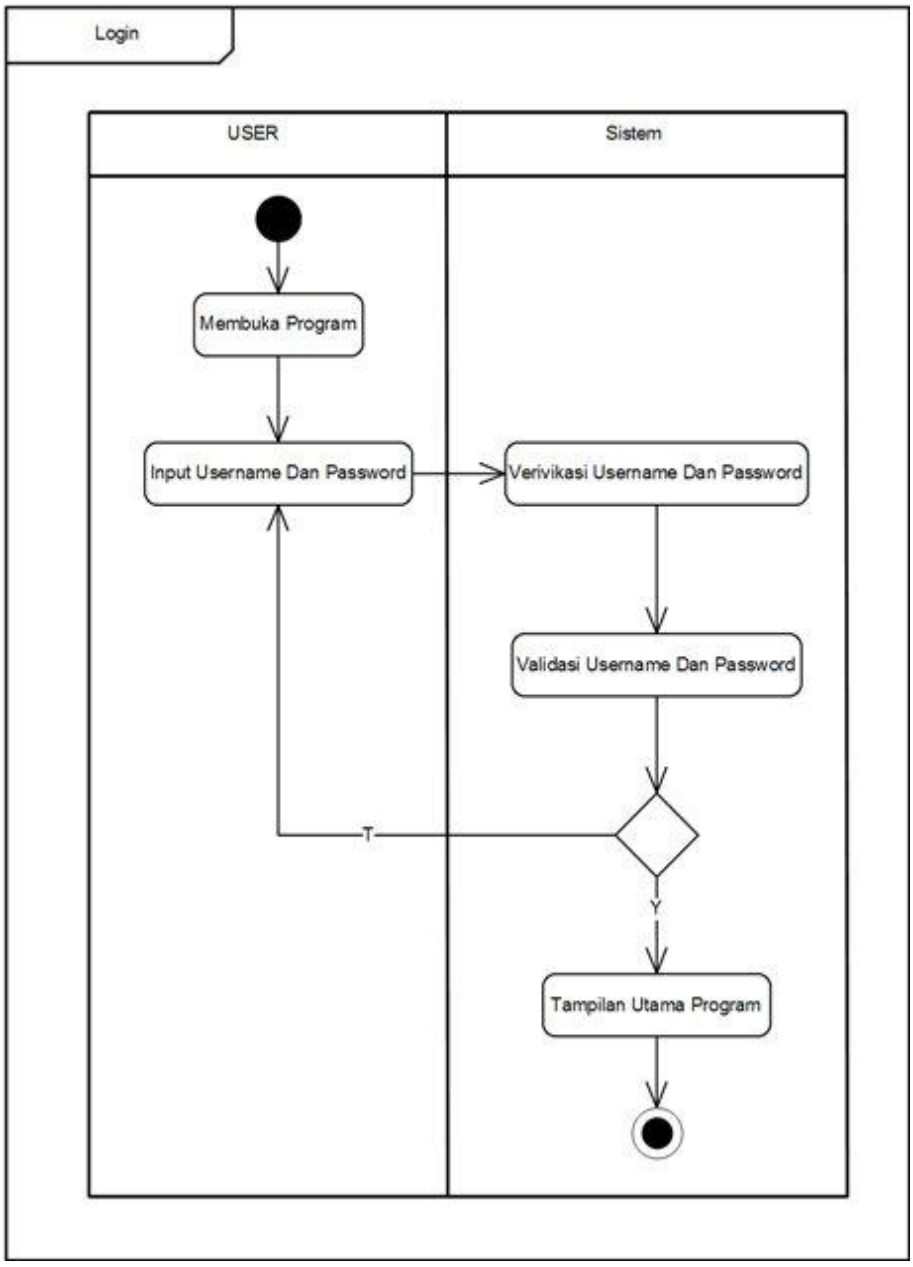
Akunting	Sistem	Pengirim
Akunting masuk ke menu Surat jalan		
	Menampilkan keseluruhan data	

	penjualan	
Akunting menginput data berdasarkan sesuai dengan nomor pembelian		
Akuntig juga menginput data pengirim dan kendaraan serta nomor kendaraan		
	Menampilkan surat jalan sesuai dengan inputan yang di masukan oleh akunting	
Mencetak surat jalan		
		Pengirim menerima surat jalan yang telah di dapatkan dari akunting dan melakukan pengiriman sesuai dengan surat jalan yang di berikan

4.3.3.2. *Activity Diagram* Yang Diusulkan

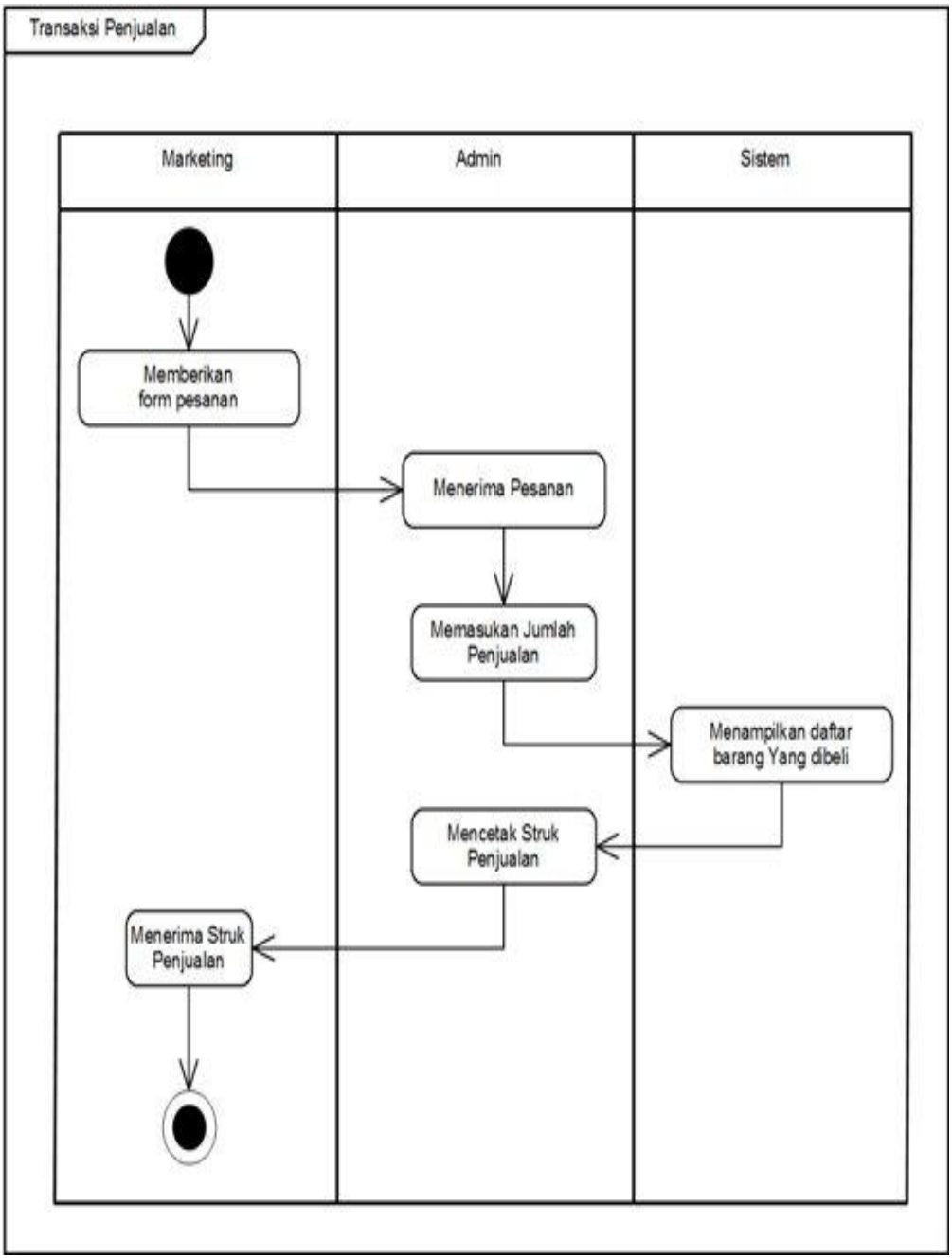
Activity Diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk menjelaskan aktivitas yang dibentuk dalam sebuah proses, sehingga dapat digunakan untuk aktivitas lainnya seperti use case atau interaksi.

1. Activity diagram Login



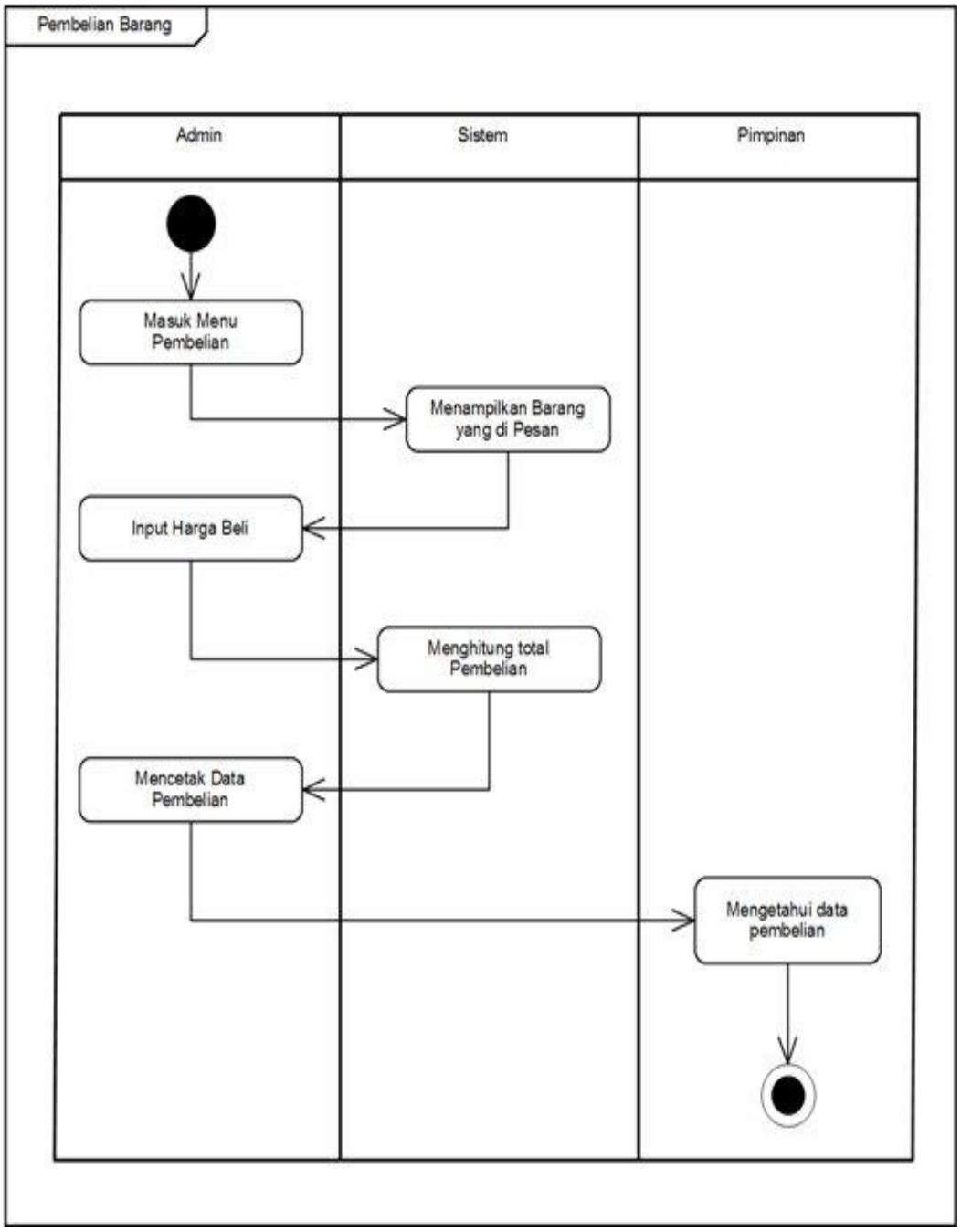
Gambar 4.6. *Activity diagram* Login

2. *Activity Diagram* Transaksi Penjualan



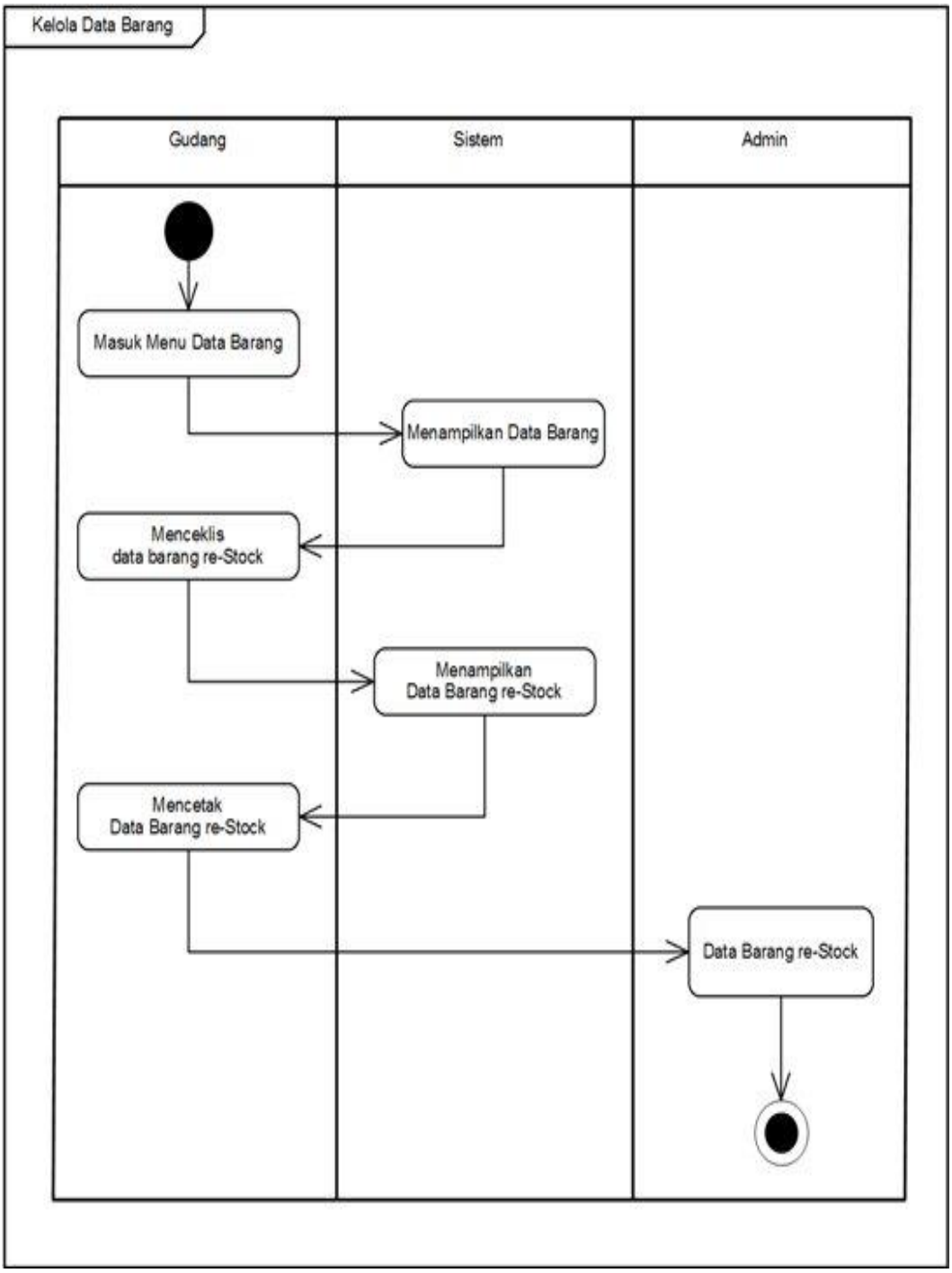
Gambar 4.7. *Activity diagram* Transaksi Penjualan

3. *Activity Diagram* Transaksi Pembelian



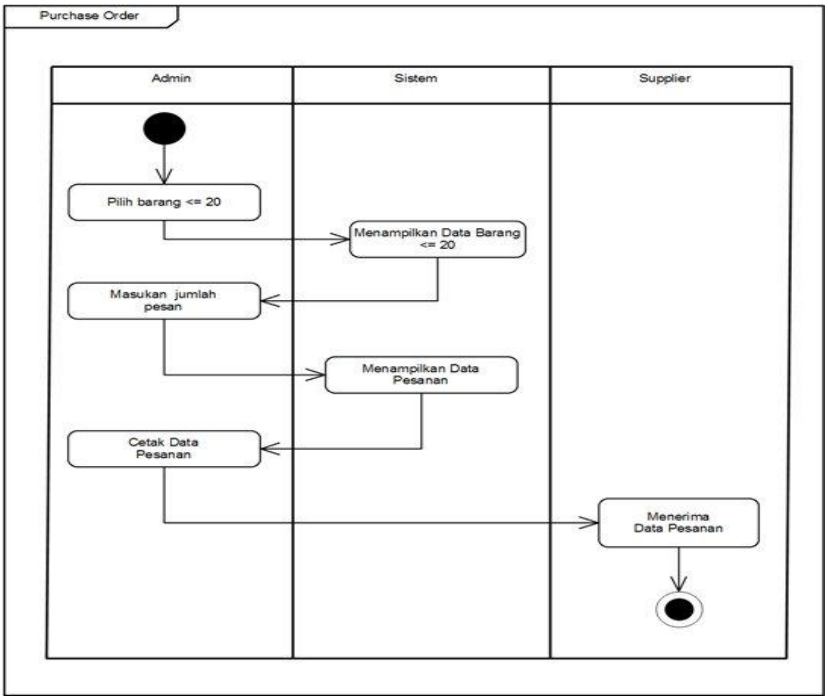
Gambar 4.8. *Activity diagram* Transaksi Pembelian

4. *Activity Diagram* Data Barang



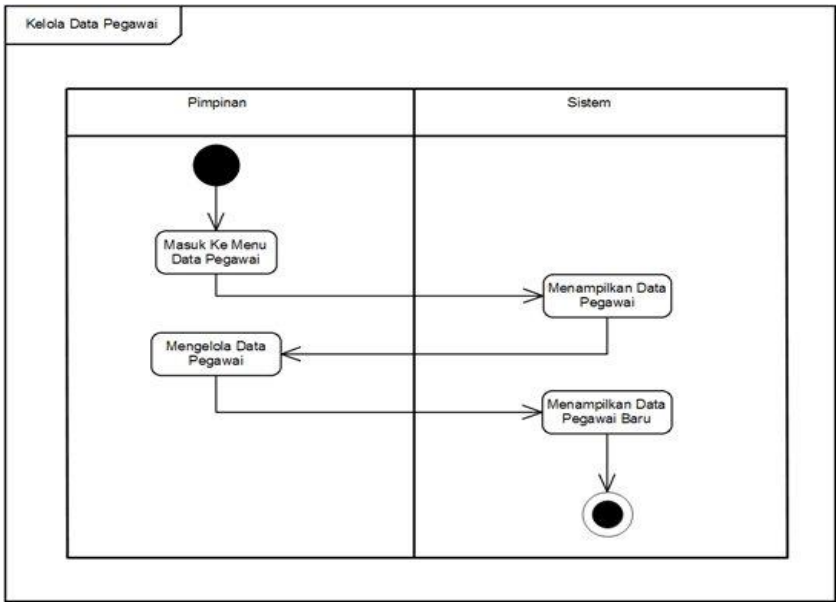
Gambar 4.9. *Activity diagram* Data Barang

5. *Activity Diagram* Purchase Order



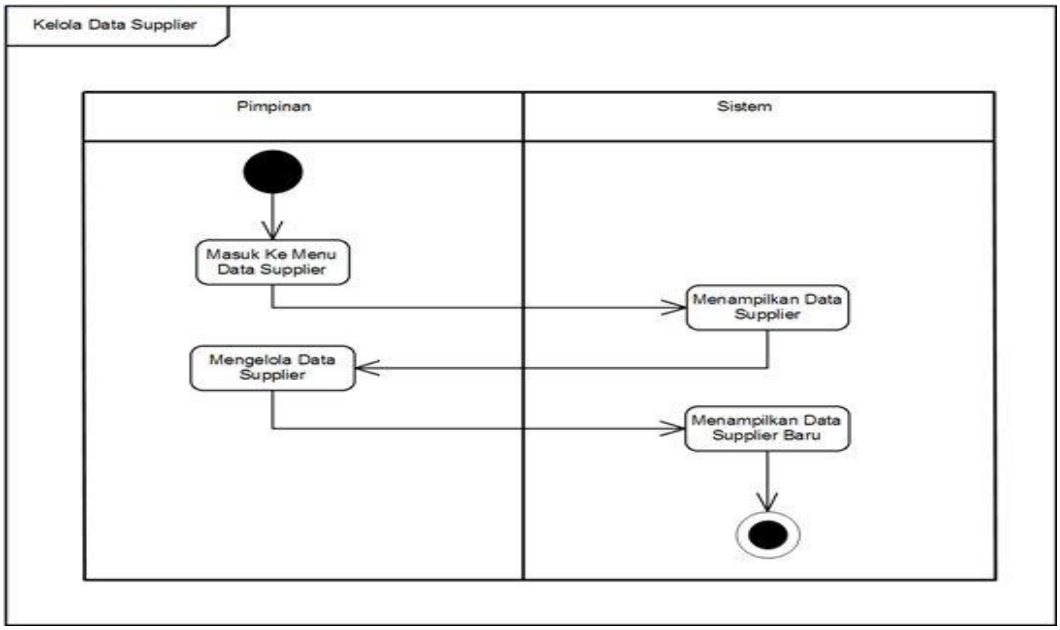
Gambar 4.10. *Activity diagram* Purchase Order

6. Activity Diagram Kelola Data Pegawai



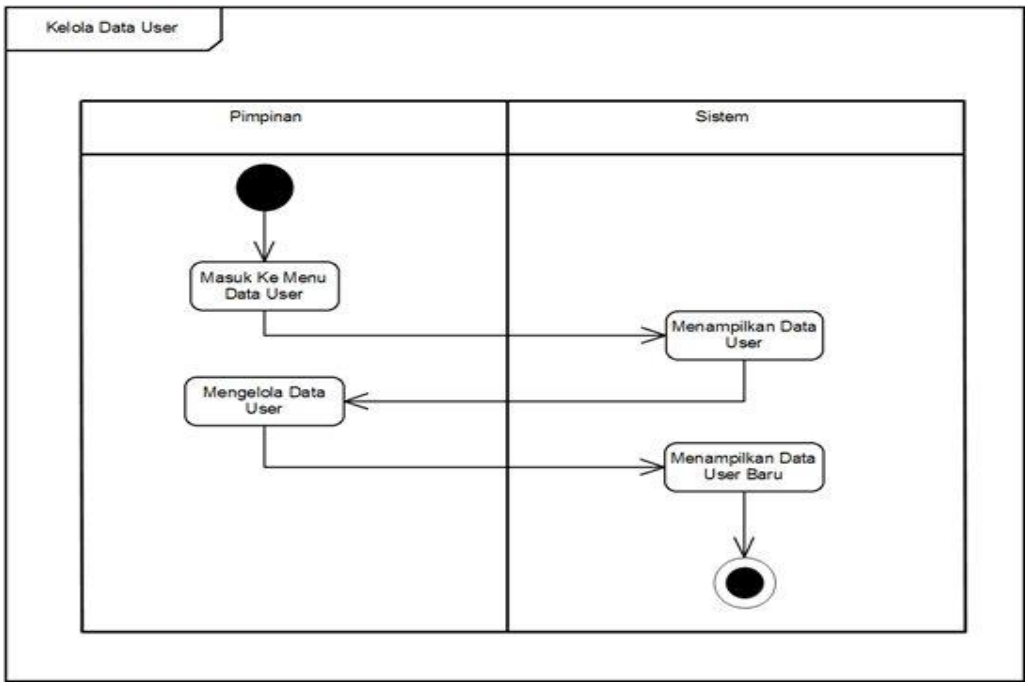
Gambar 4.11. *Activity diagram* Data Pegawai

7. *Activity Diagram* Kelola Data Supplier



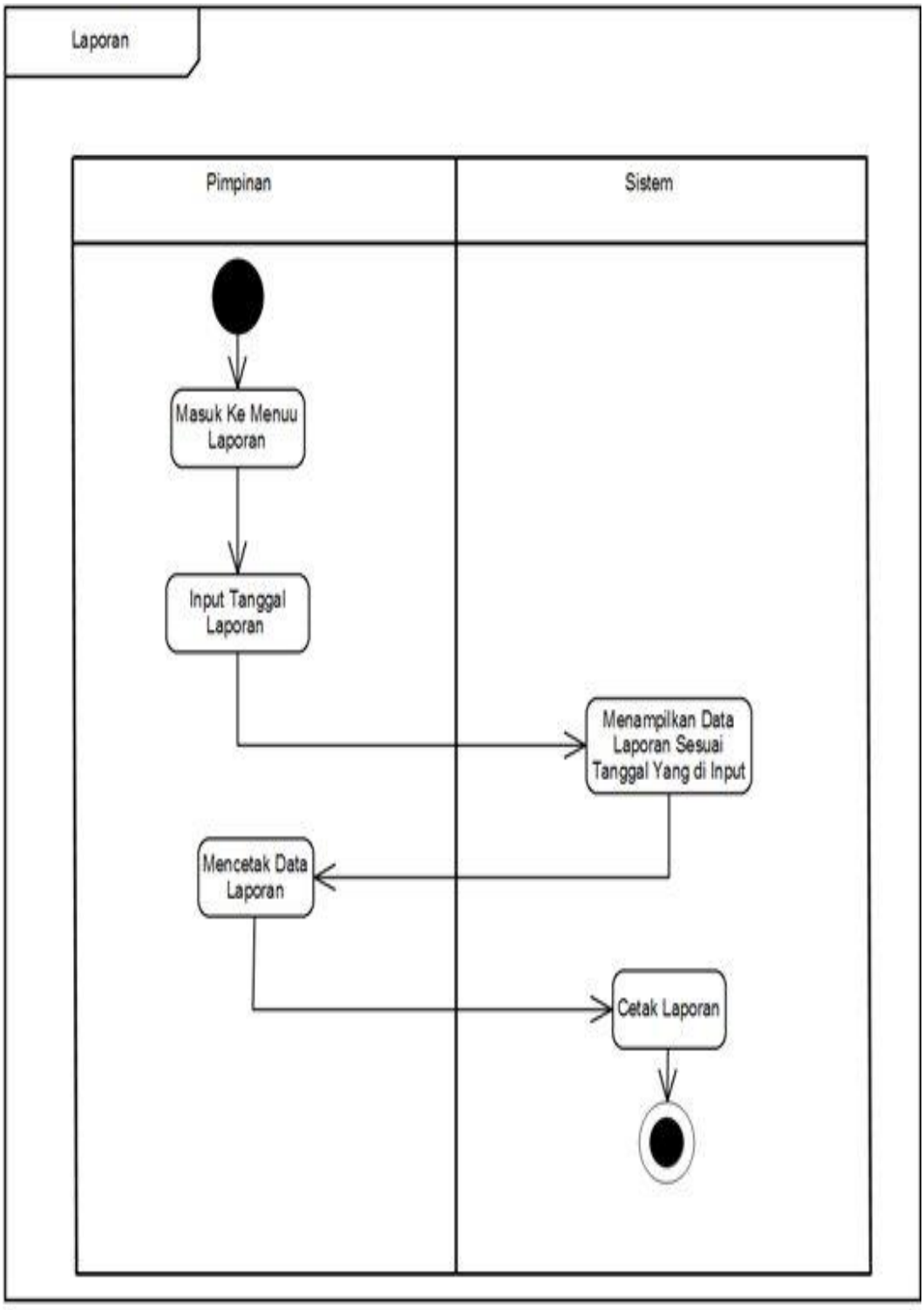
Gambar 4.12. *Activity diagram* Data Supplier

8. *Activity Diagram* User



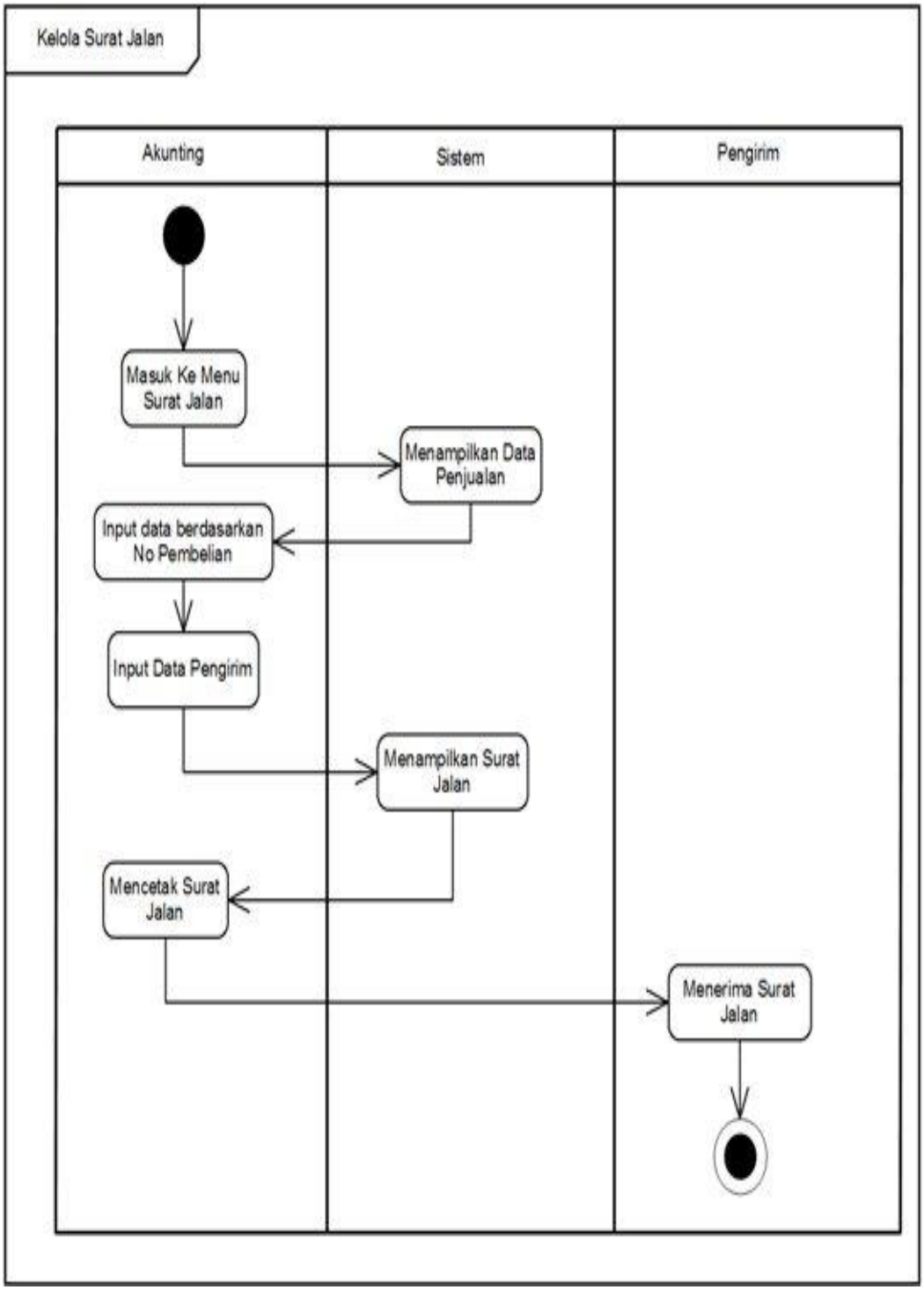
Gambar 4.13. *Activity diagram* Data User

9. *Activity Diagram* Laporan



Gambar 4.14. *Activity diagram* Laporan

10. *Activity Diagram* Surat Jalan

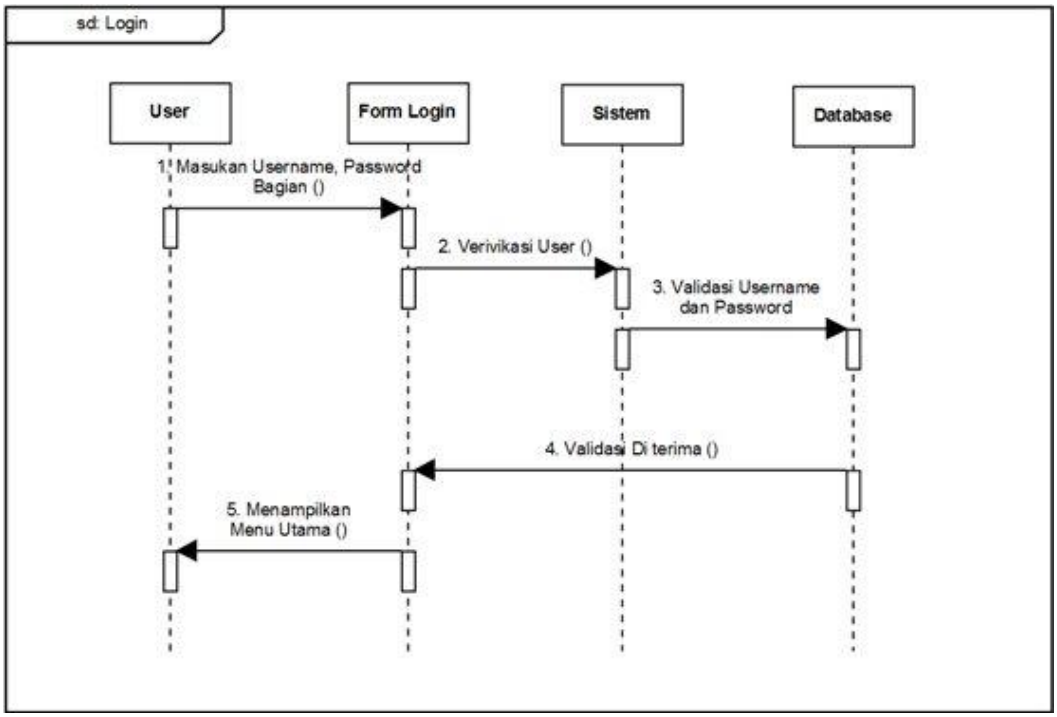


Gambar 4.14. *Activity diagram* Surat Jalan

4.3.3.3 *Sequence Diagram* yang Diusulkan

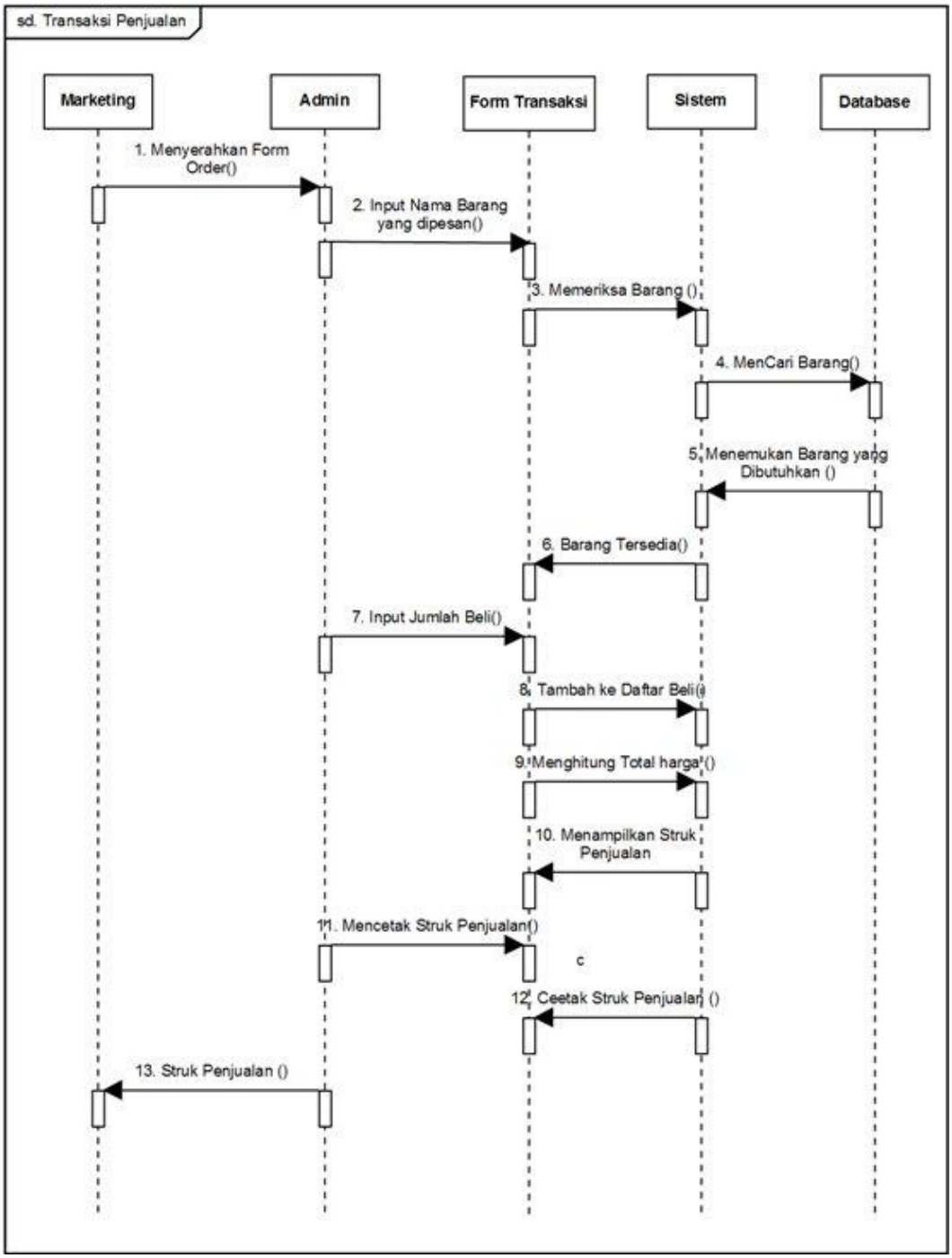
Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use case*. *Sequence diagram* juga menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antarobjek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram *sequence* harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

1. *Sequence diagram* Login



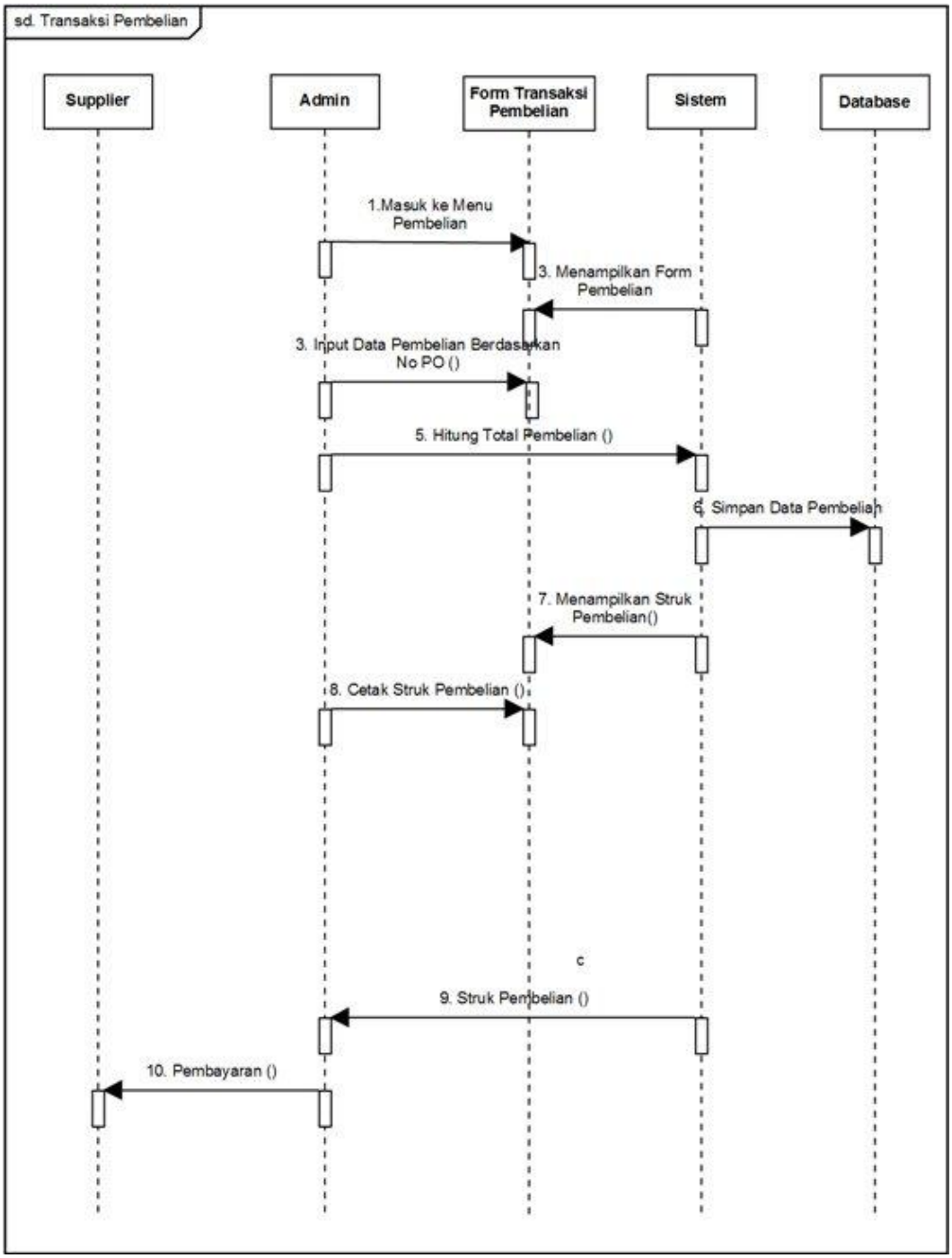
Gambar 4.15. *Sequence diagram* Login

2. *Sequence diagram* Transaksi Penjualan



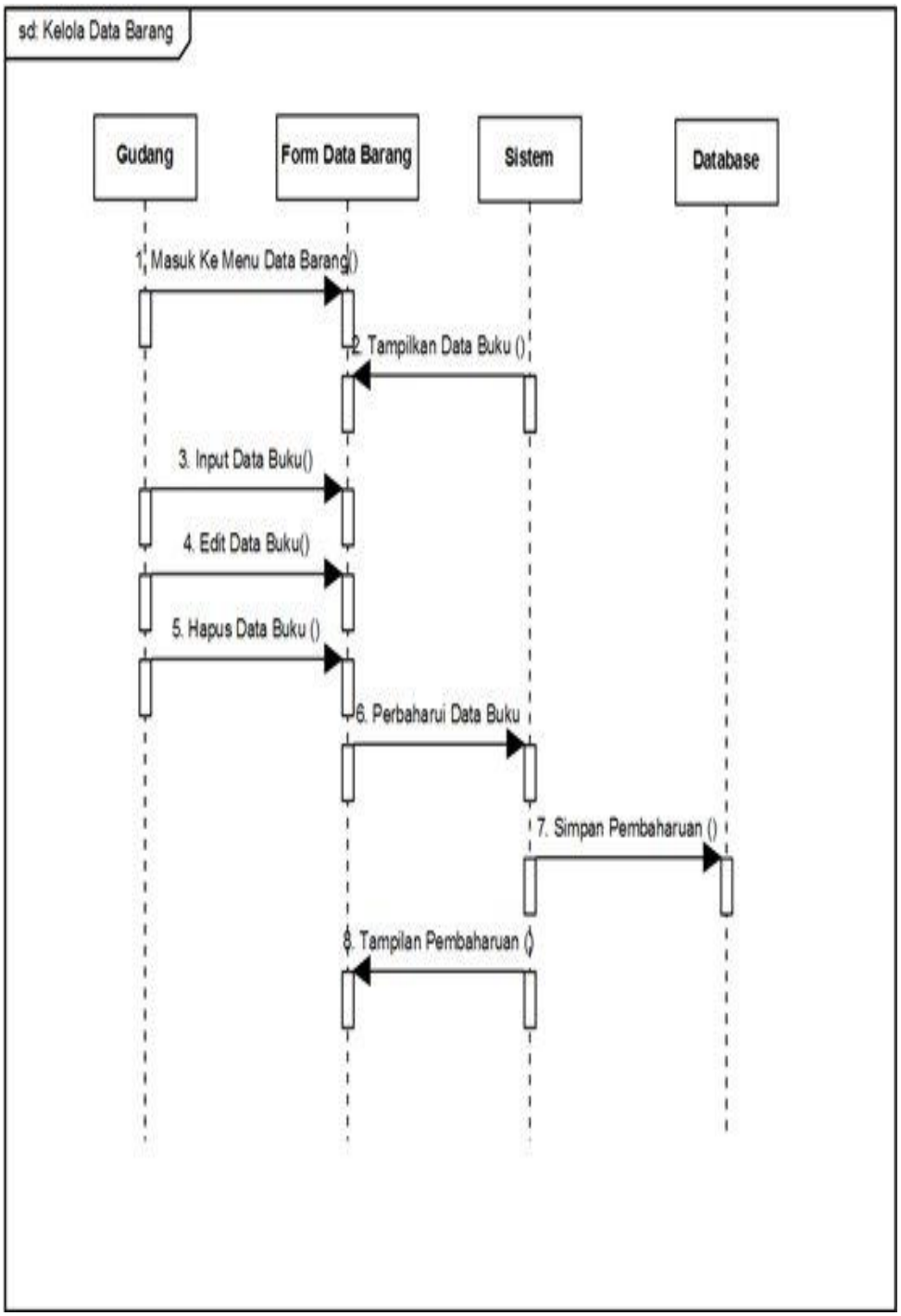
Gambar 4.16. *Sequence diagram* Transaksi Penjualan

3. *Sequence diagram* Transaksi Pembelian



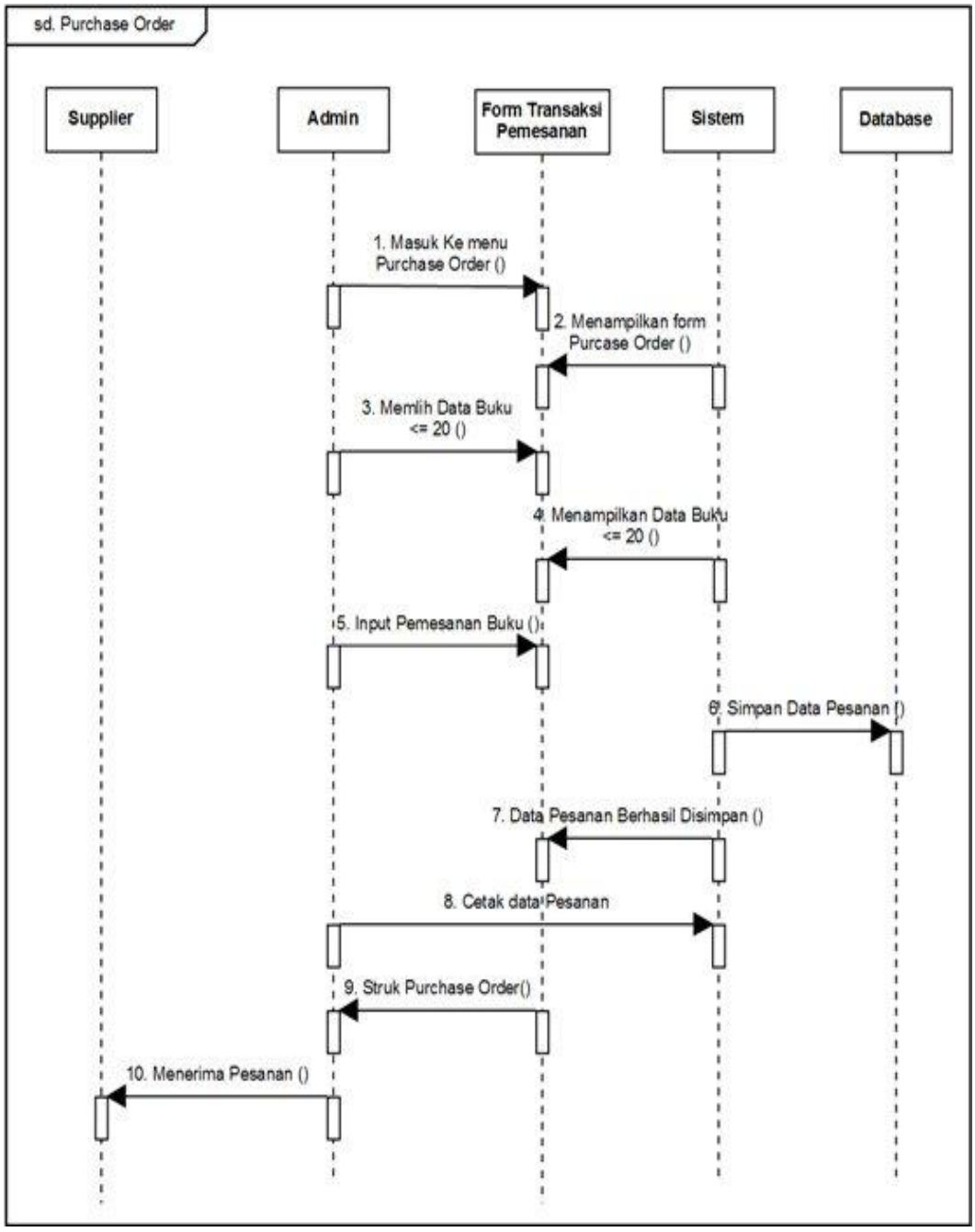
Gambar 4.17. *Sequence diagram* Transaksi Penjualan

4. *Sequence diagram* data barang



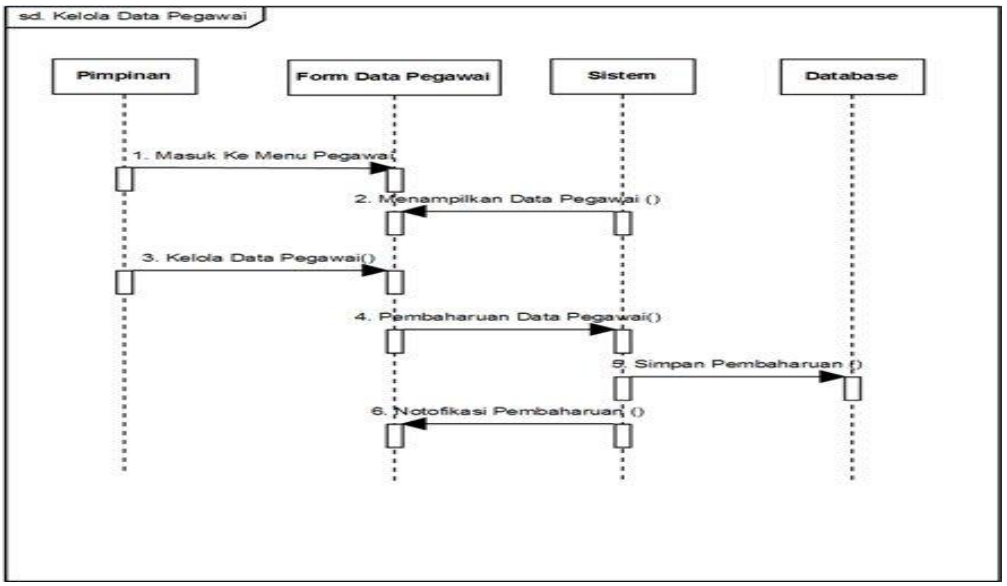
Gambar 4.18. *Sequence diagram* Data Barang

5. *Sequence diagram* Purchase Order



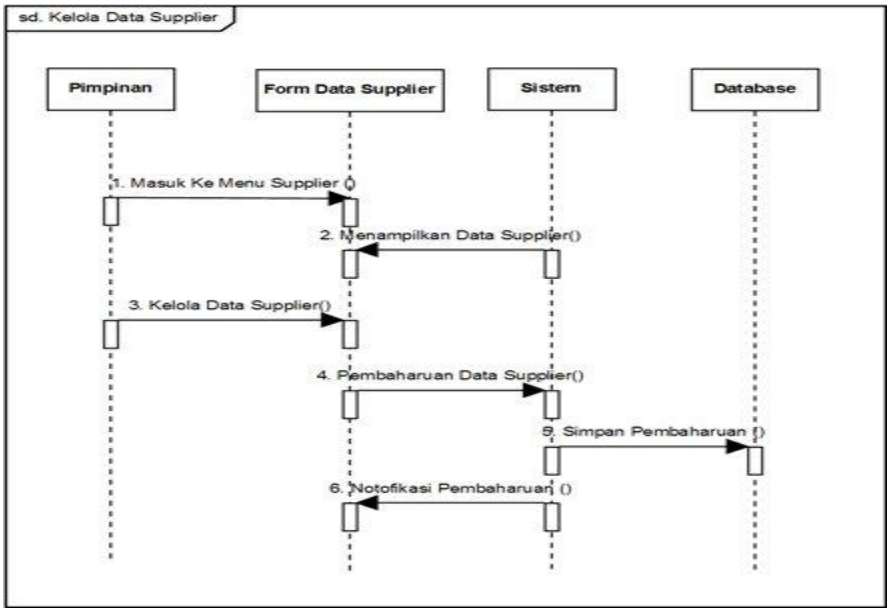
Gambar 4.19. *Sequence diagram* Purchase Order

6. *Sequence diagram* Kelola Data Pegawai



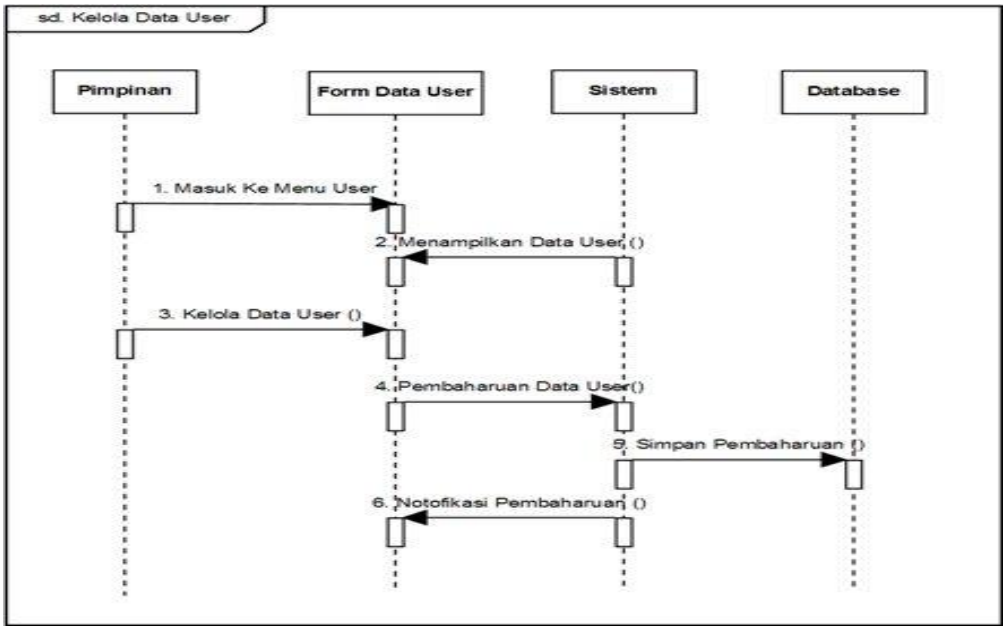
Gambar 4.20. *Sequence diagram* Data Pegawai

7. *Sequence diagram* Kelola Data Supplier



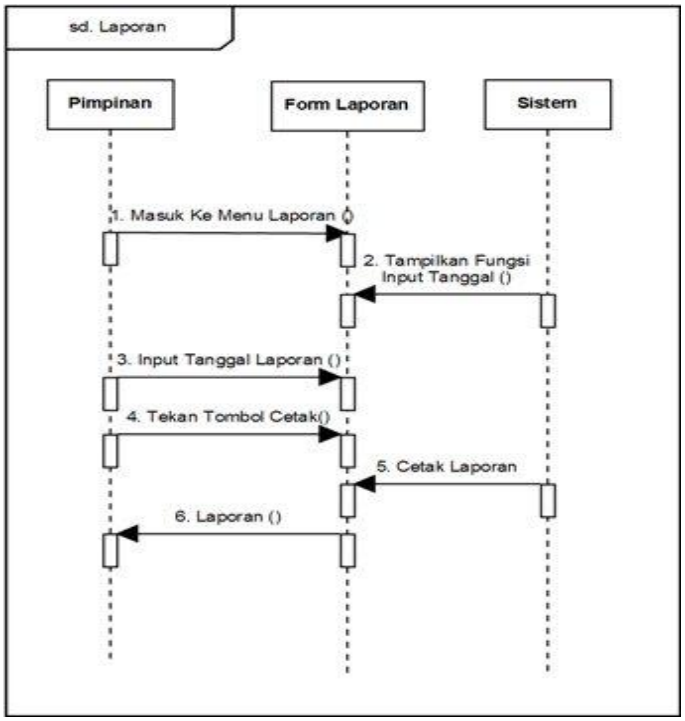
Gambar 4.21. *Sequence diagram* Data Supplier

8. *Sequence diagram* Kelola Data User



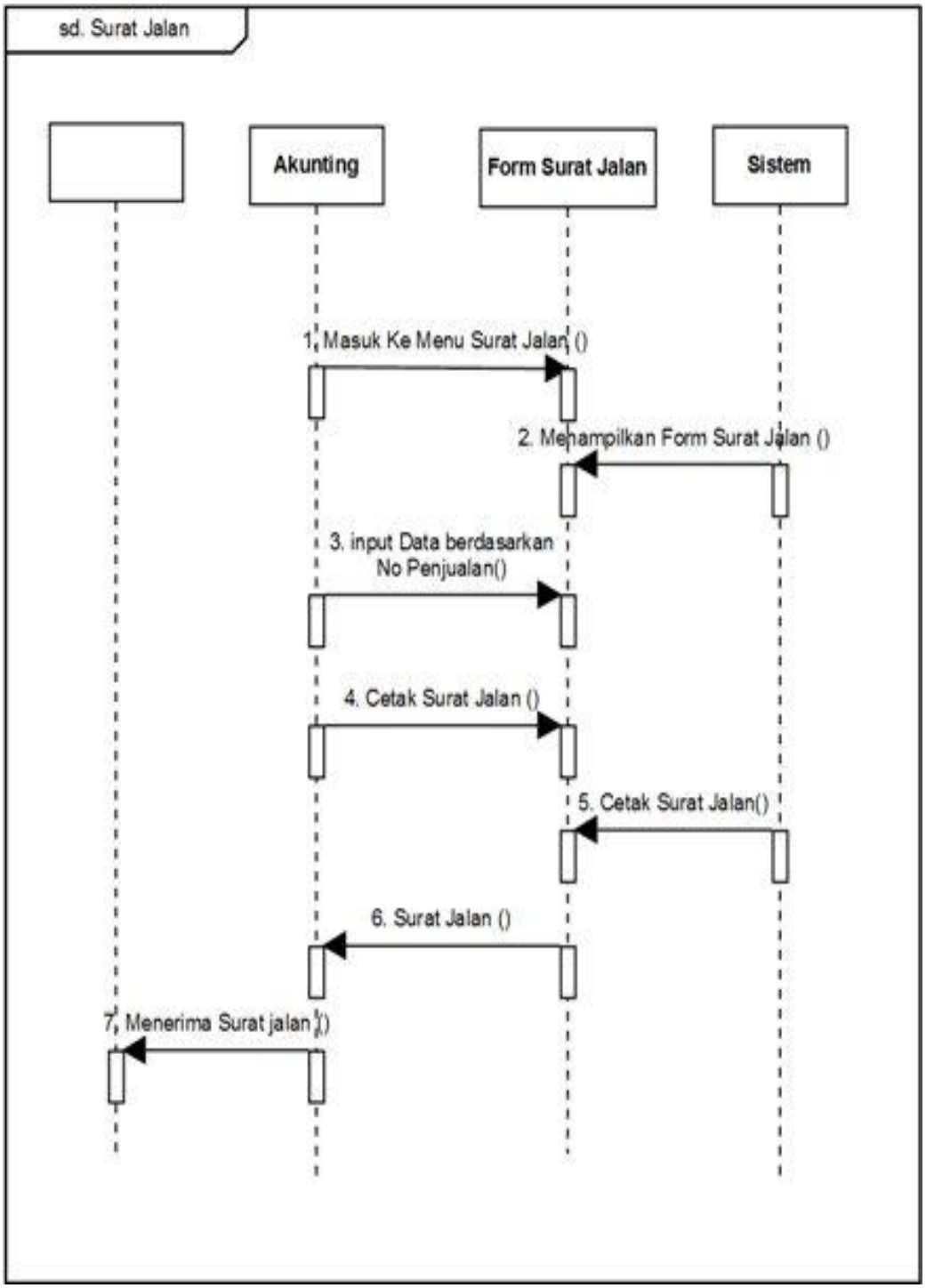
Gambar 4.22. *Sequence diagram* Data User

9. *Sequence diagram* Kelola Laporan



Gambar 4.23. *Sequence diagram* Laporan

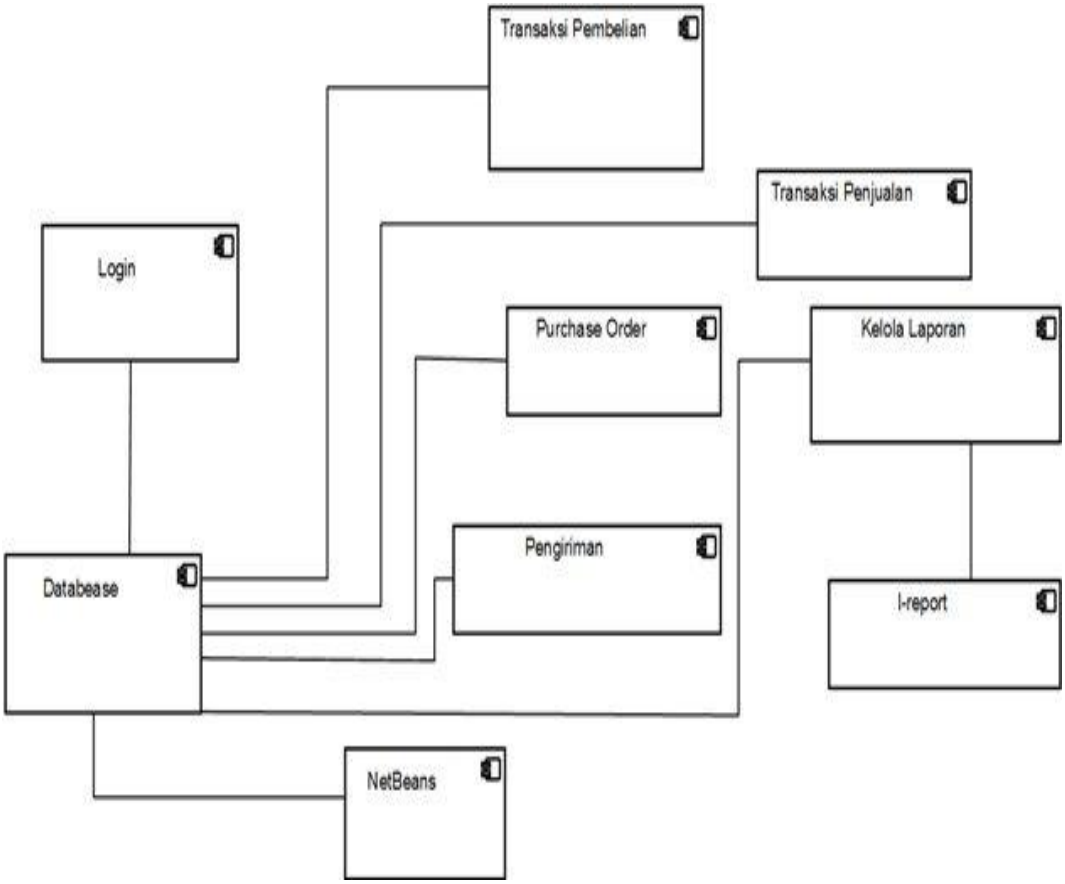
10. *Sequence diagram* Surat Jalan



Gambar 4.24. *Sequence diagram* Surat Jalan

4.3.3.4. *Component Diagram* yang Diusulkan

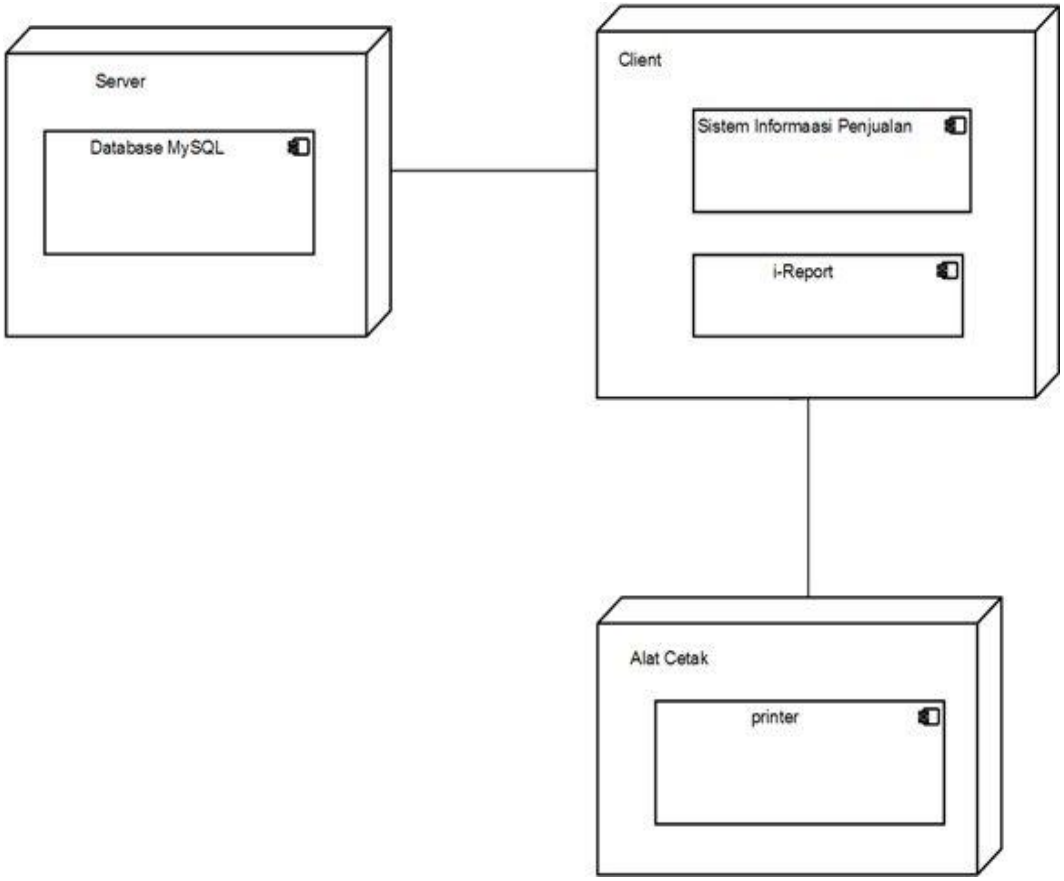
Component diagram merupakan diagram UML yang menampilkan komponen dalam sistem dan hubungan antara mereka. Pada component view, akan di fokuskan pada organisasi fisik sistem. Pertama , diputuskan bagaimana kelas-kelas akan di organisasikan menjadi kode pustaka. Kemudian akan di lihat bagaimana perbedaan antara berkas eksekusi, berkas dynamic link library, dan berkas lainnya dalam sistem. Berikut merupakan *component Diagram* yang di usulkan :



Gambar 4.25. *Component Diagram* yang Diusulkan

4.3.3.5 *Deployment Diagram* Yang Di Usulkan

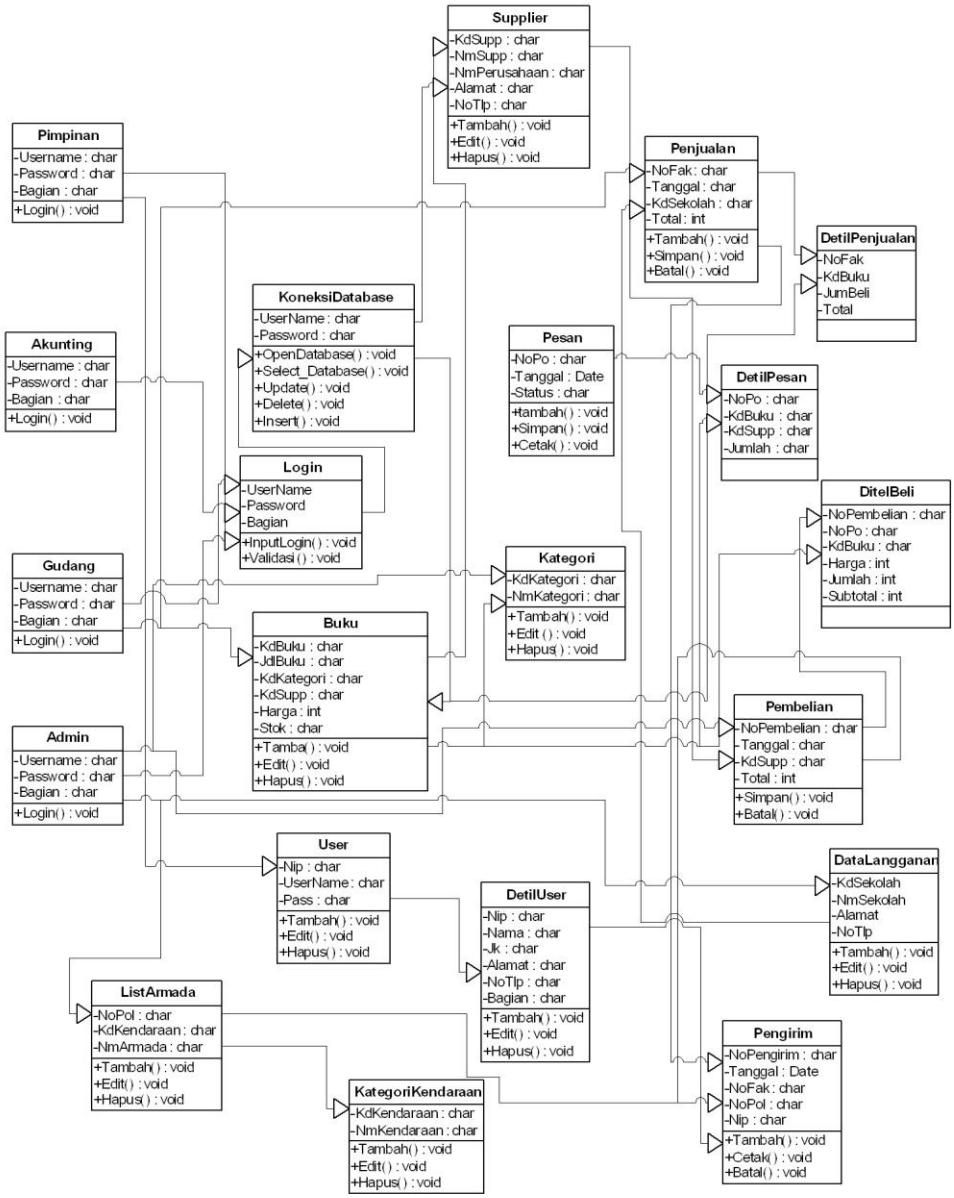
Deployment diagram merupakan diagram yang menggambarkan sebuah arsitektur fisik dari sistem, seperti hardware, operating sistem, antar muka, dan semua perangkat lunak tambahan pendukung. Berikut merupakan *deployment diagram* sistem yang diusulkan :



Gambar 4.26. *Deployment Diagram* yang Diusulkan

4.3.3.6 *Class Diagram* Yang Di Usulkan

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.



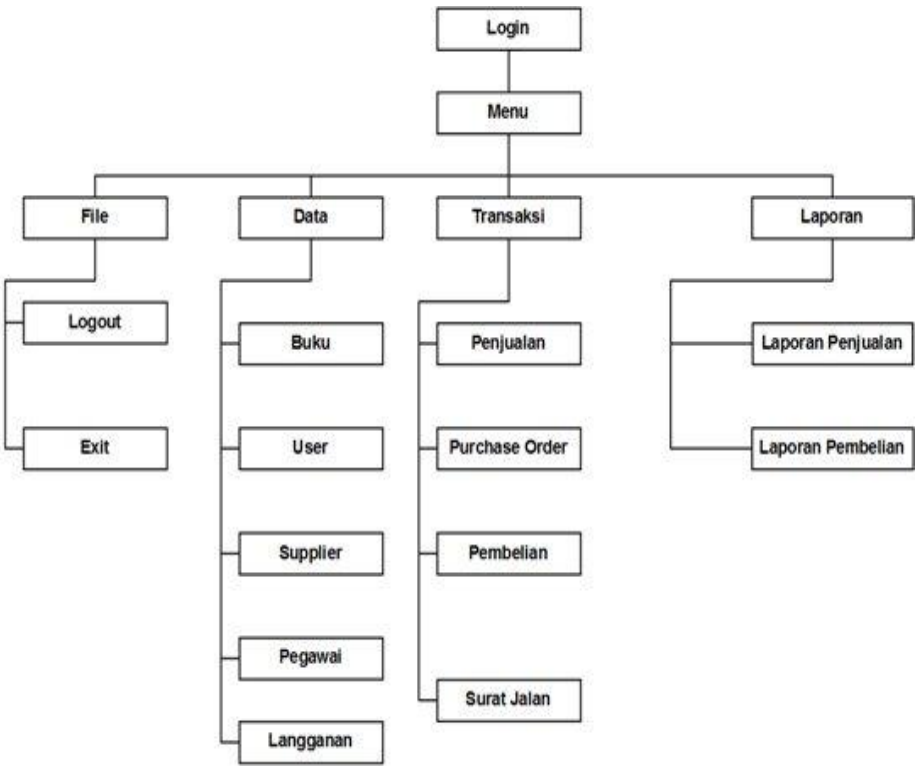
Gambar 4.27 *Class diagram* sistem informasi yang diusulkan

4.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka mrupakan salah satu upaya untuk mempermudah prores bisnis yang akan di laksanakan antara dua belah pihak yakni antara pelanggan dan pengguna sistem informasi . perancangan antar muka ini meliputi struktur menu, Penrancangan input, Perancangan output.

4.4.1 Struktur Menu

Struktur menupakan jalur pemakaian yang mudah di pahami dan di gunakan Struktur menu dibawah ini menggambarkan hierarki dari sistem informasi penjualan Barang pada CV. Karya Pratama Gemilang yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

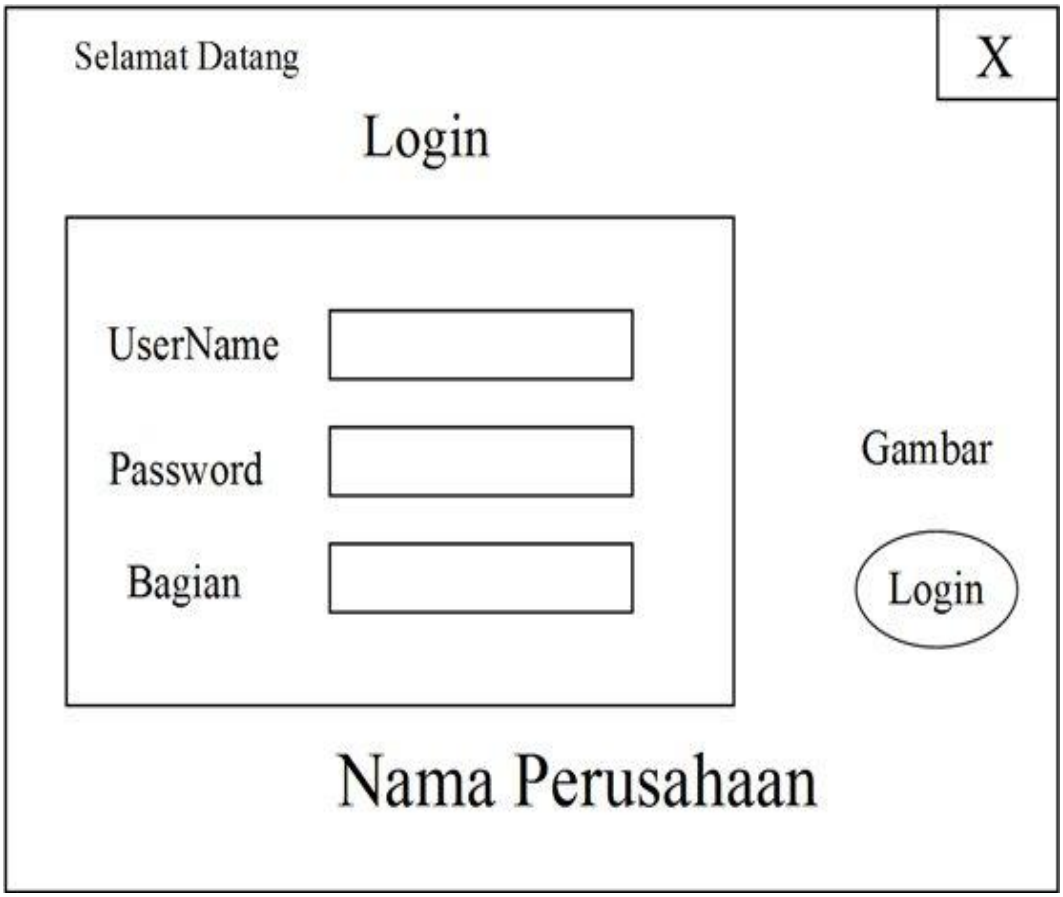


Gambar 4.28 *Struktur Menu* yang diusulkan

4.4.2.Perancangan Input

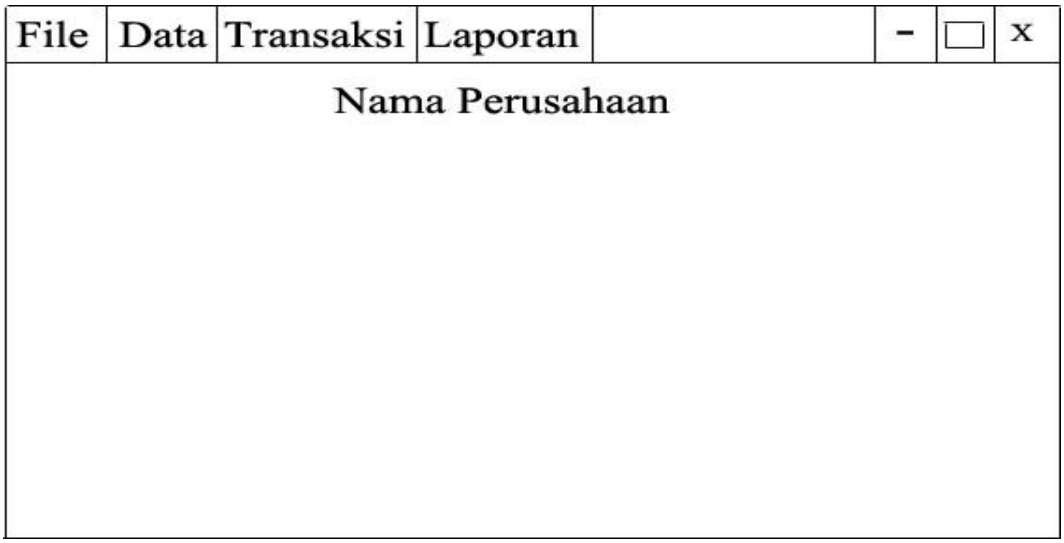
Perancangan input merupakan desain yang di rancang untuk menerima apa yang di masukan oleh user pengguna untuk di lakukan sebuah proses yang akan berlangsung. Rancangan *input* ini harus dapat memberikan penjelasan/petunjuk bagi pemakainya, baik dari bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Tampilan Login



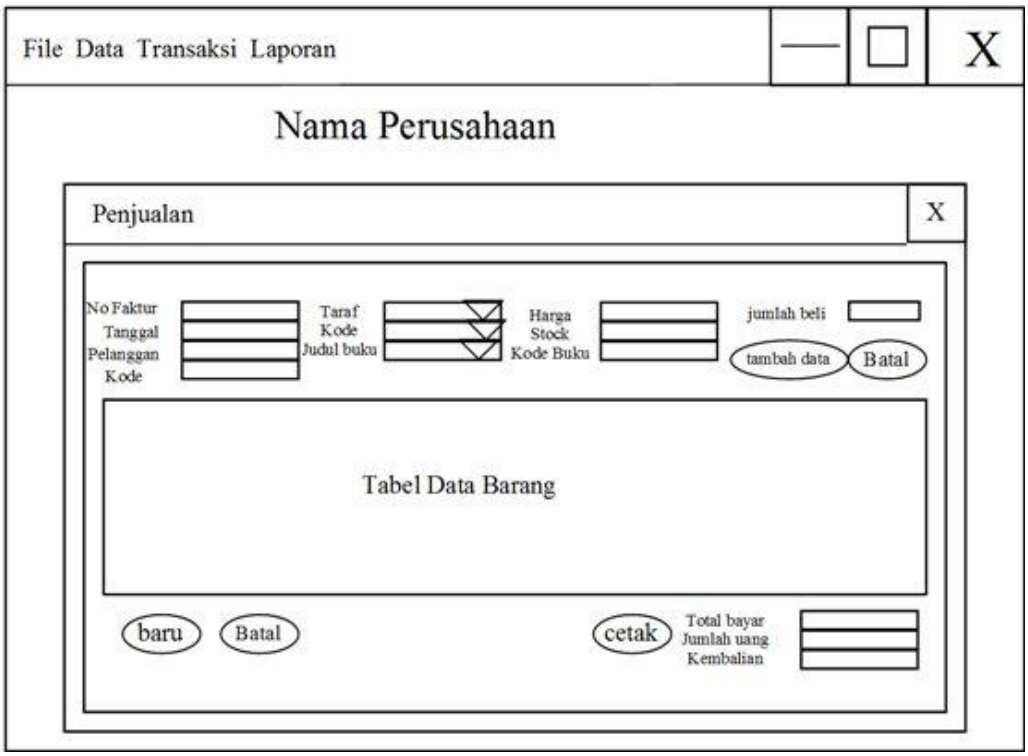
Gambar 4.29 Perancangan input Login

2. Tampilan Menu Utama



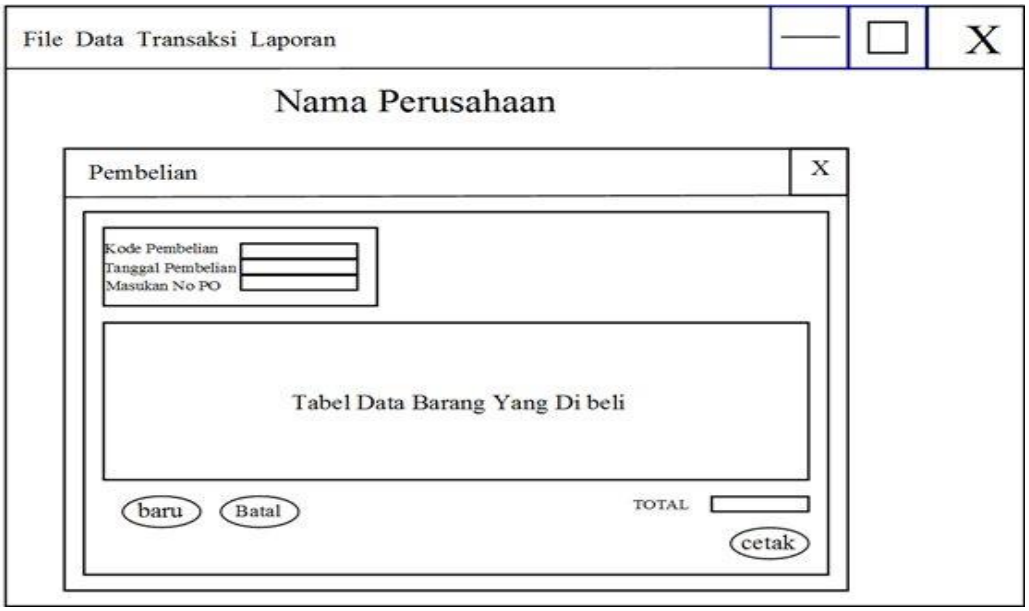
Gambar 4.30 Perancangan input Tampilan Menu Utama

3. Form Penjualan



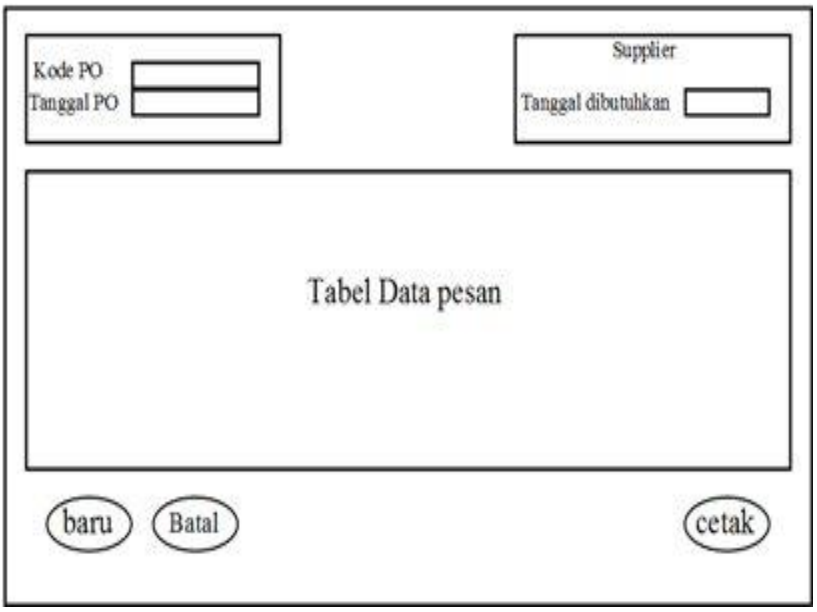
Gambar 4.31 Perancangan input Penjualan

4. Form Pembelian



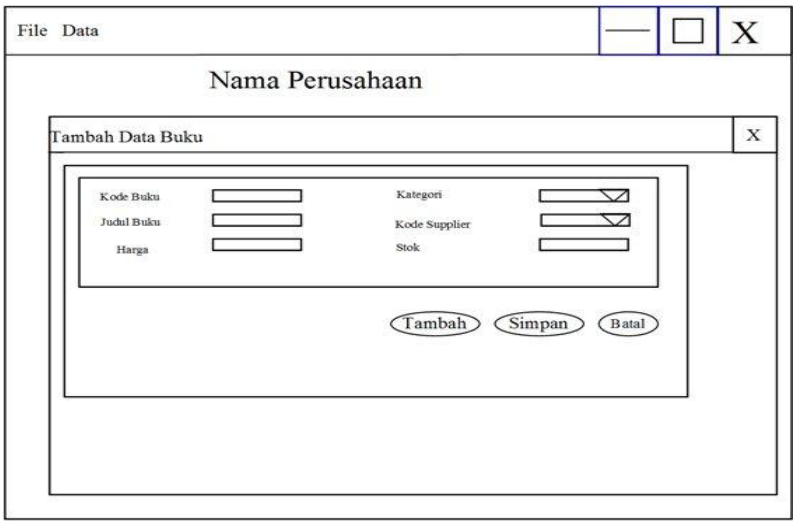
Gambar 4.32 Perancangan input Pembelian

5. Form Purchase Order



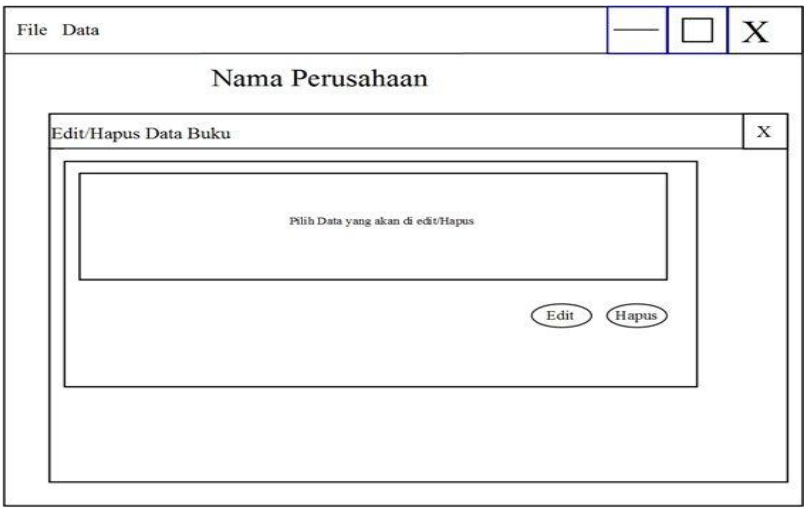
Gambar 4.33 Perancangan input PO

6. Form Tambah Data Buku



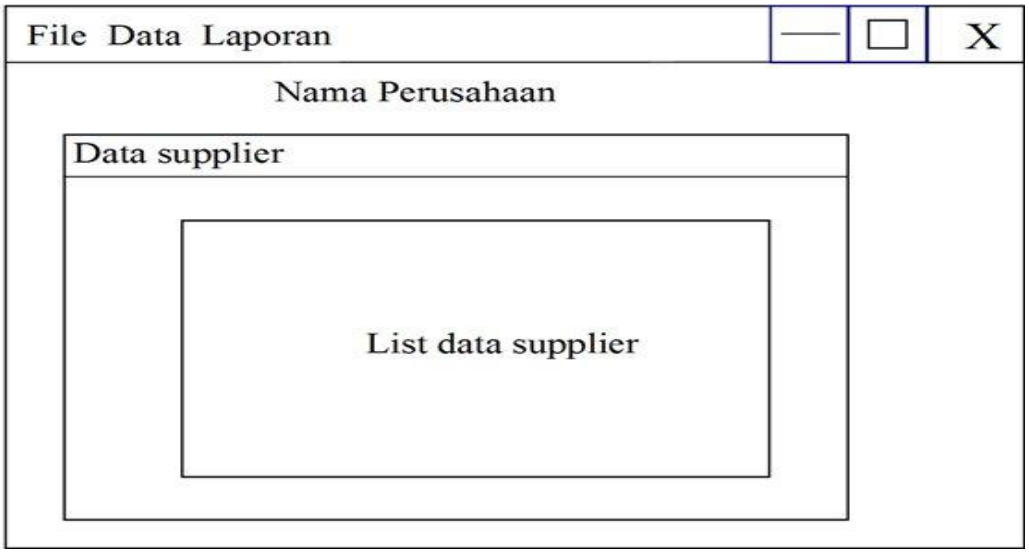
Gambar 4.34 Perancangan input Tambah Data Buku

7. Form Edit Buku



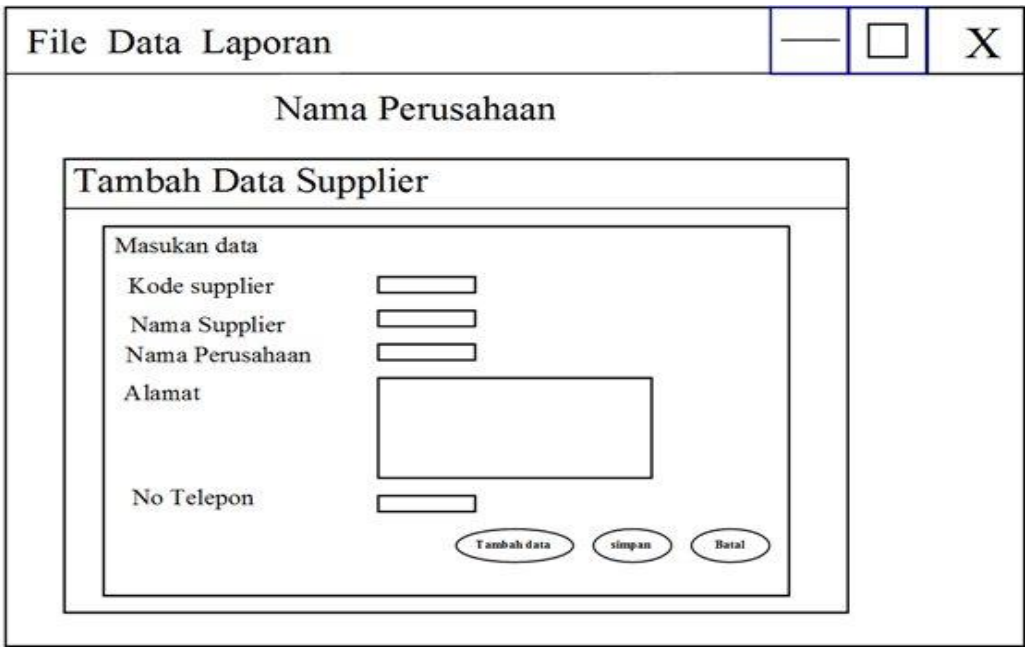
Gambar 4.35 Perancangan Input Edit Buku

8. Form Data Supplier



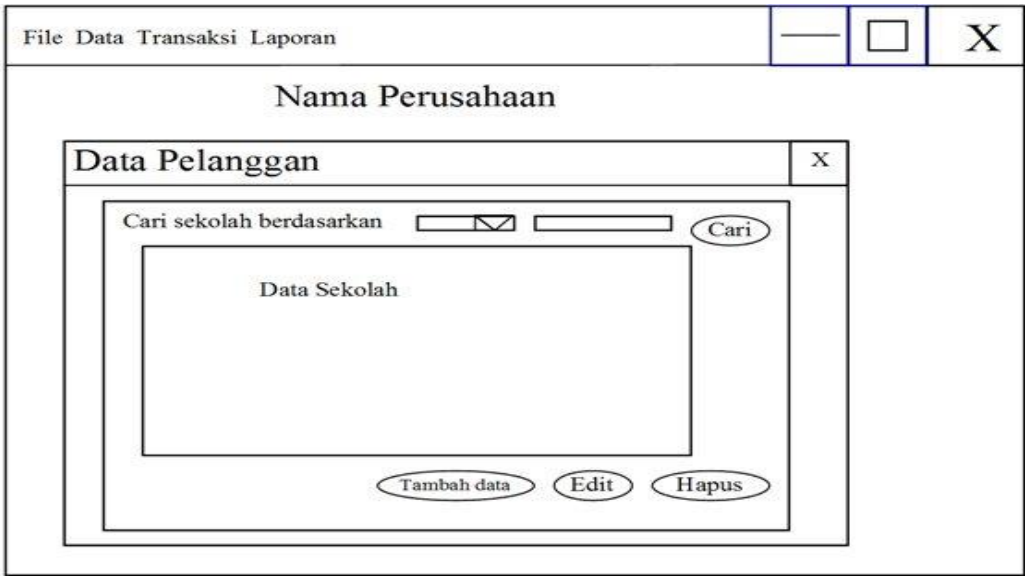
Gambar 4.36 Perancangan Input data Supplier

9. Form Tambah Supplier



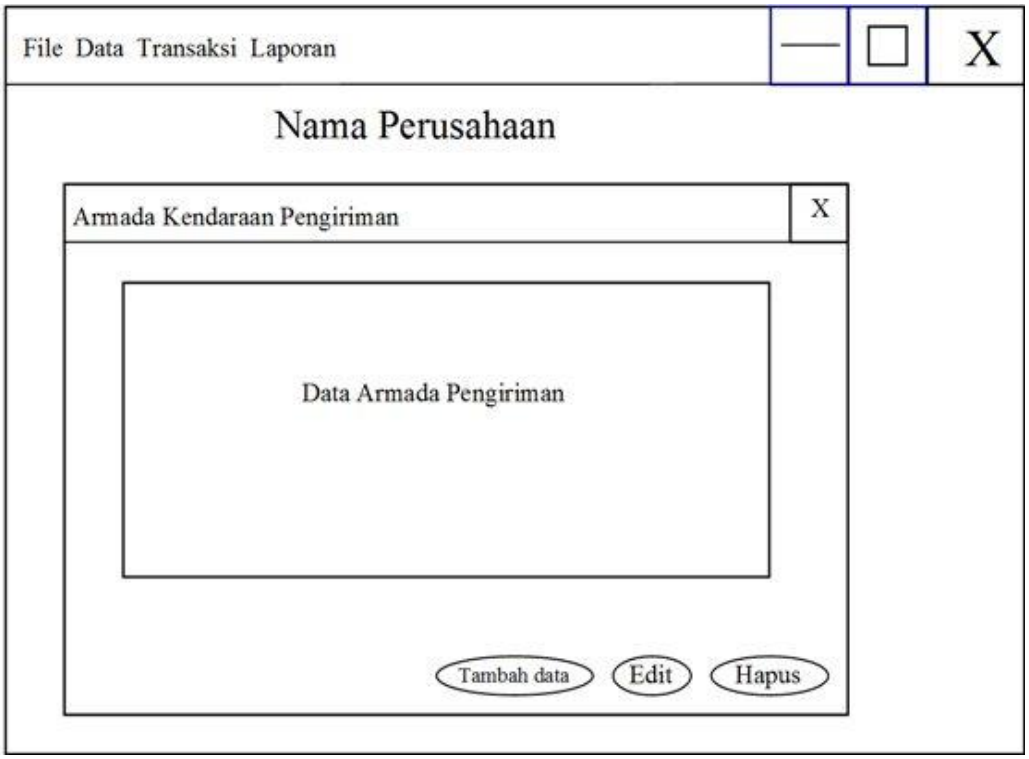
Gambar 4.37 Perancangan Input Tambah Supplier

10. Form Data Pelanggan



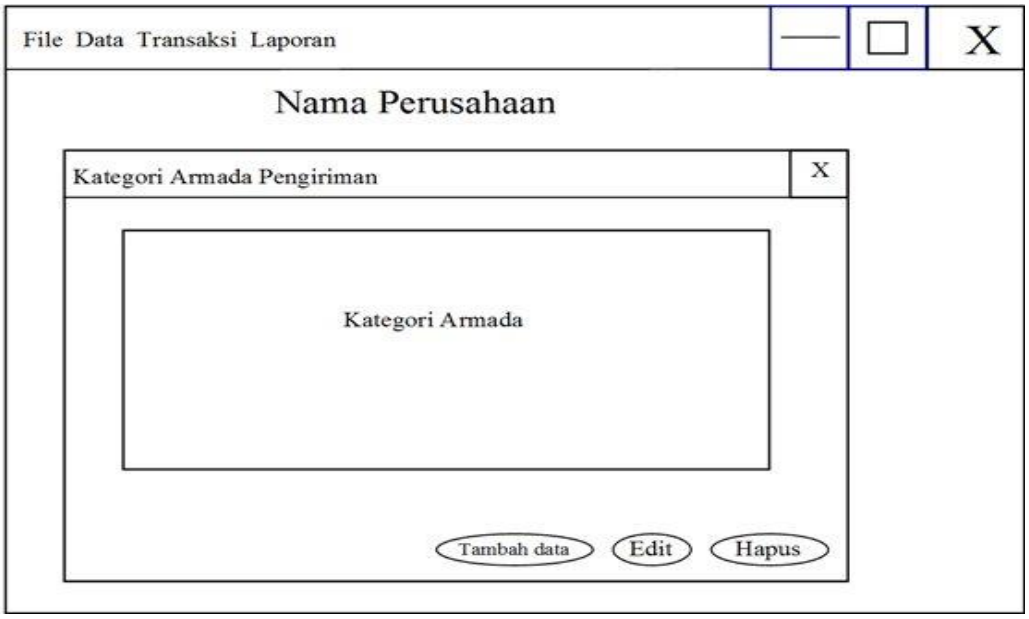
Gambar 4.38 Perancangan Input Data Pelanggan

11. Form Data Armada



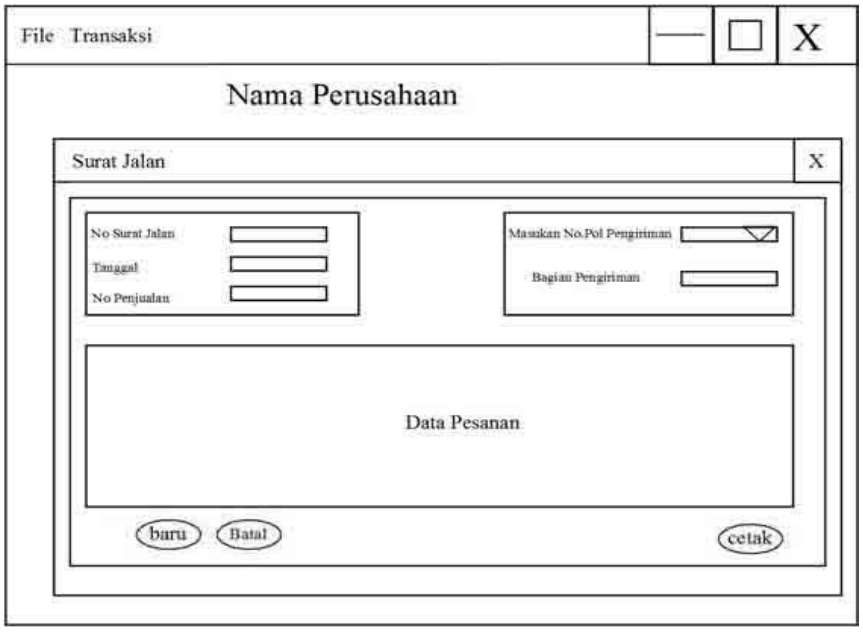
Gambar 4.39 Perancangan Input Data Armada

12. Form Kategori Armada



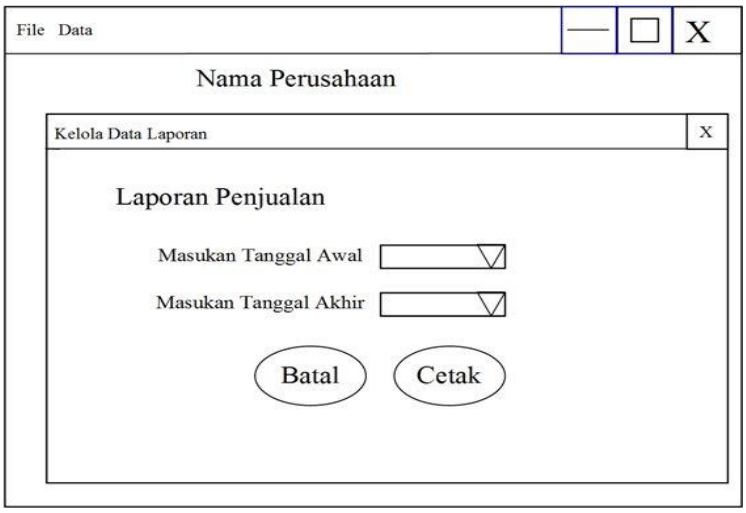
Gambar 4.40 Perancangan Input Kategori Armada

13. Form Surat Jalan



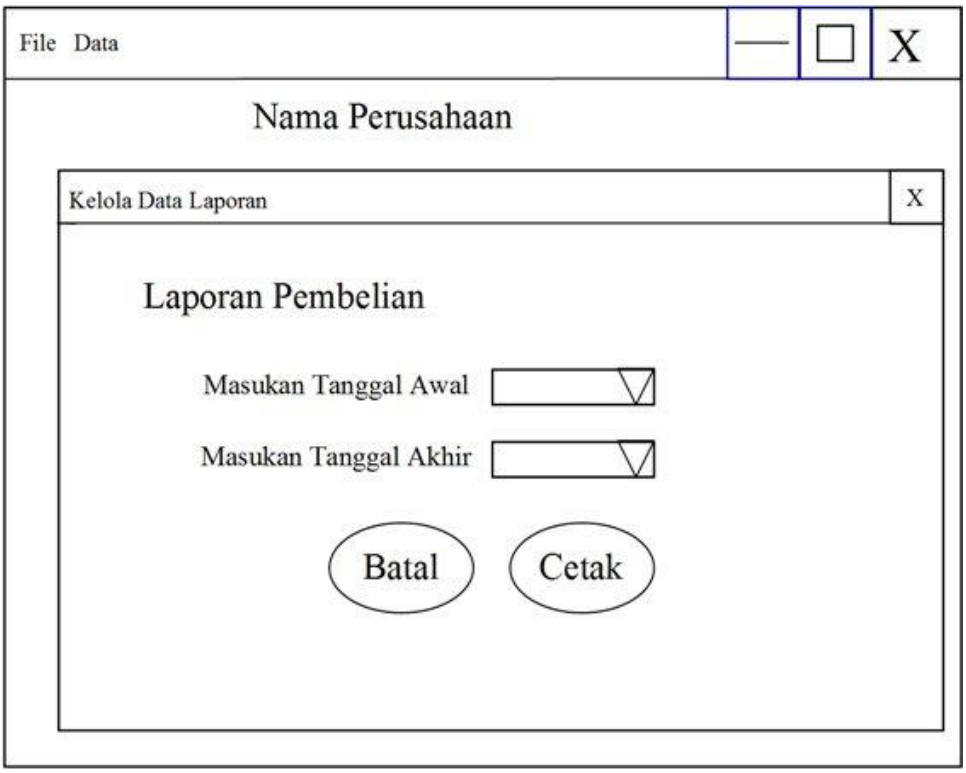
Gambar 4.41 Perancangan Input Surat Jalan

14. Form Laporan Penjualan



Gambar 4.42 Perancangan Input Laporan Penjualan

15. Form Laporan Pembelian



Gambar 4.43 Perancangan Input Laporan Pembelian

4.4.3.Perancangan Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporanlaporan hasil transaksi.

1. Laporan Penjualan

NAMA PERUSAHAAN

LAPORAN PENJUALAN

Dari Tanggal : S/d

No Trans Tanggal :

Kode Buku	Judul Buku	Jumlah Beli	Total

Total Rp :

No Trans Tanggal :

Kode Buku	Judul Buku	Jumlah Beli	Total

Total Rp :

Gambar 4.44 Perancangan output Laporan Penjualan

2. Laporan Pembelian

NAMA PERUSAHAAN

LAPORAN PEMBELIAN

Dari Tanggal : S/d

No Transaksi :

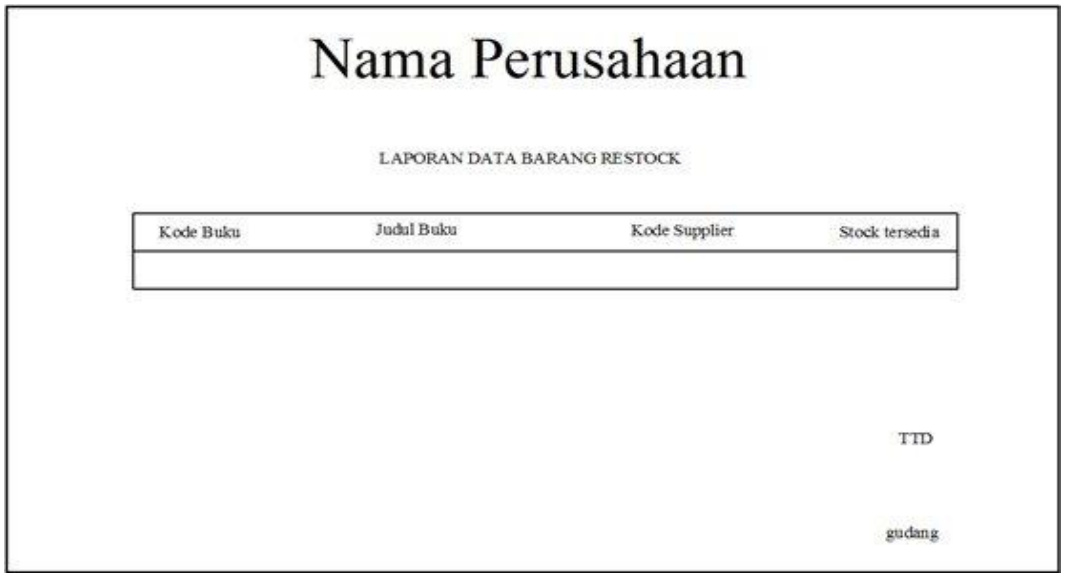
Tanggal Transaksi :

Kode Buku	Judul Buku	Harga	Jumlah Beli	Subtutal

Total :

Gambar 4.45 Perancangan output Laporan Pembelian

3. Restock Buku


Nama Perusahaan

LAPORAN DATA BARANG RESTOCK

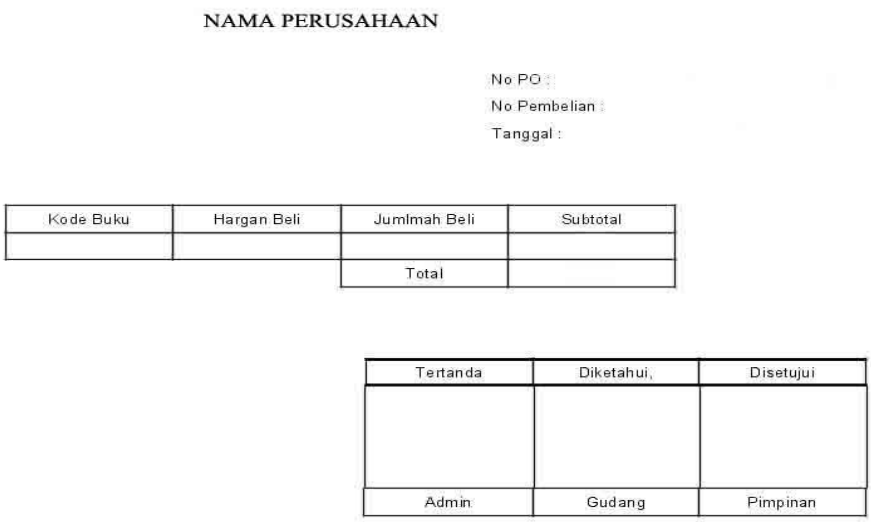
Kode Buku	Judul Buku	Kode Supplier	Stock tersedia

TTD

gudang

Gambar 4.46 Perancangan output Restock

4. Struk Pembelian


NAMA PERUSAHAAN

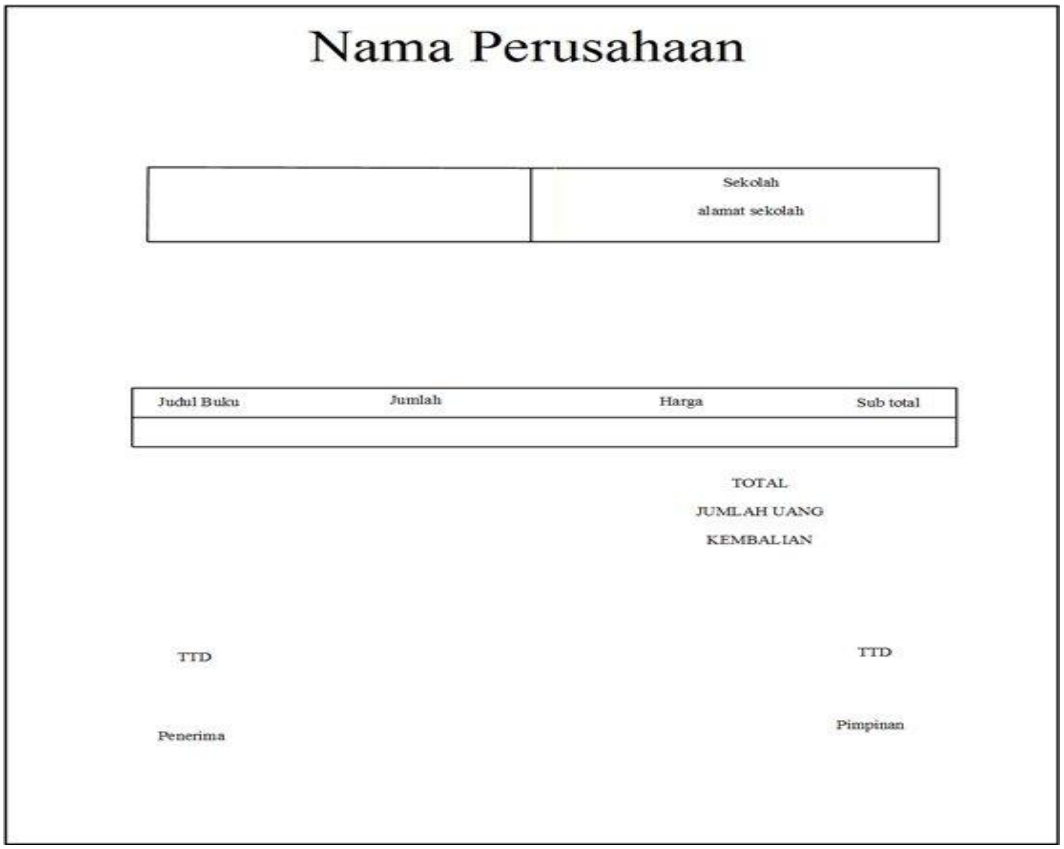
No PO :
No Pembelian :
Tanggal :

Kode Buku	Hargan Beli	Jumlmah Beli	Subtotal
		Total	

Tertanda	Diketahui,	Disetujui
Admin	Gudang	Pimpinan

Gambar 4.47 Perancangan output Pembelian

5. Struk Penjualan

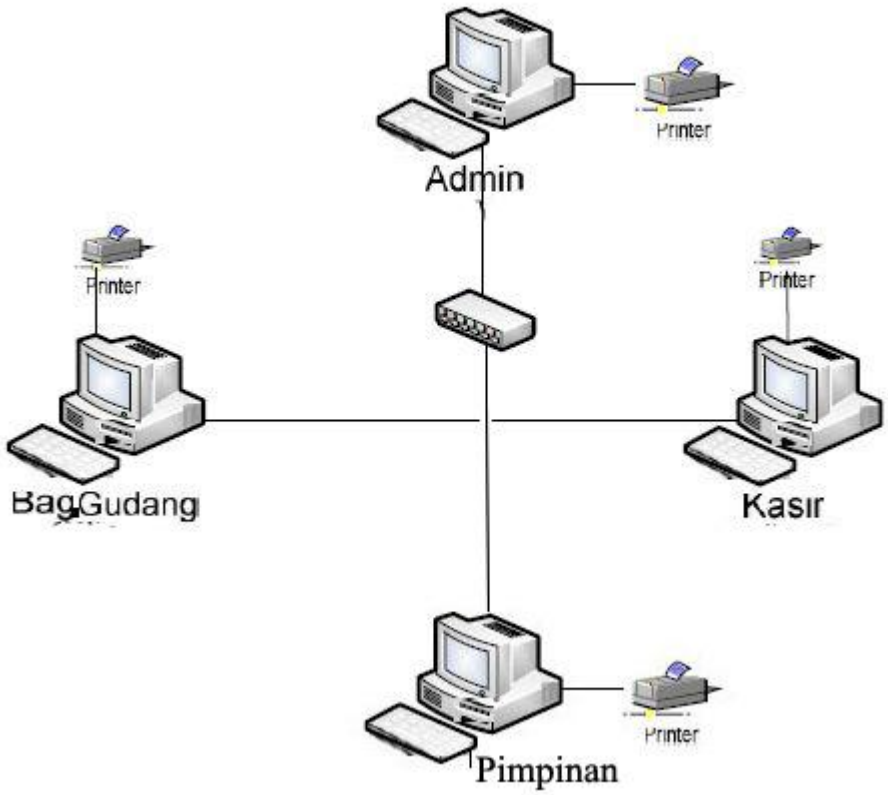


Gambar 4.48 Perancangan output Penjualan

4.5. Perancangan Jaringan

Topologi jaringan adalah bentuk hubungan dari suatu jaringan. Jenis topologi jaringan yang dipakai adalah *Point To Point* (titik ke titik). Jaringan kerja titik ke titik merupakan jaringan kerja yang paling sederhana tetapi dapat digunakan secara luas. Begitu sederhananya jaringan ini, sehingga seringkali tidak dianggap sebagai suatu jaringan tetapi hanya merupakan komunikasi biasa. Dalam hal ini, kedua simpul mempunyai kedudukan yang setingkat, sehingga simpul manapun dapat memulai dan mengendalikan hubungan dalam jaringan tersebut.

Data dikirim dari satu simpul langsung kesimpul lainnya sebagai penerima, misalnya antara terminal dengan CPU.



Gambar 4.49. Arsitektur Jaringan