BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Kegiatan analisis sistem yang berjalan merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen computer dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah yang muncul dari sistem tersebut. Sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik serta sesuai dengan kebutuhan perkembangan teknologi.

4.1.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada, diperlukan suatu gambaran aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait baik dari dalam maupun dari luar sistem. Hal ini memudahkan kita untuk memahami informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri. Adapun aliran informasi yang sedang berjalan di Toko Glosir Taufik Hidayat adalah sebagai berikut

1. Dalam transaksi penjualan konsumen menyerahkan barang yang akan di beli kepada pegawai.
2. Pegawai mencatat data-data barang yang dibeli konsumen, jika pegawai lupa

dengan harga barang yang dibeli, pegawai harus mencari dulu harga barang tersebut di buku catatan data barang.

3. Pegawai menghitung jumlah yang harus dibayar konsumen.
4. Konsumen memberikan pembayaran tunai kepada pegawai.
5. Pegawai memberikan barang yang dibeli konsumen.
6. Konsumen menerima barang yang dibeli dan uang kembalian jika memang ada kembalian.
7. Dalam transaksi pembelian pegawai akan mengetahui persediaan barang. jika ada barang yang kosong, pegawai akan mencatat data barang yang kosong tersebut.

4.1.1.1. Actor

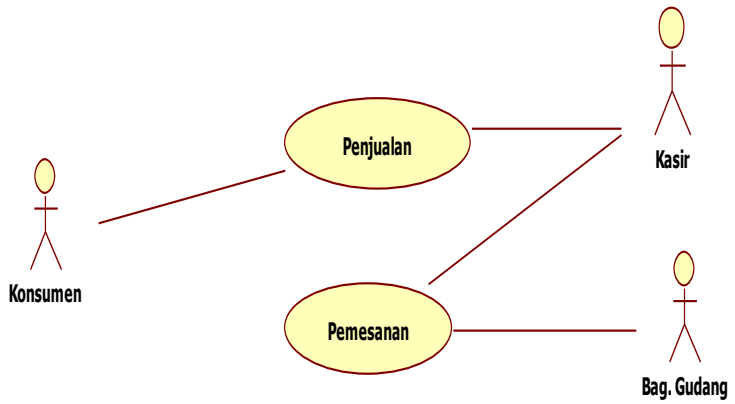
Dalam menganalisis kebutuhan menggunakan pemograman berorientasi objek, pertama kita harus mengetahui aktor-aktor yang terlibat dalam sistem yang akan kita bangun. Adapun aktor-aktor yang berhubungan dengan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Konsumen
2. Pegawai

4.1.1.2. Use Case Diagram

Diagram use case atau use case diagram menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana, actor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Use case

menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. Adapun use case sistem yang sedang berjalan di Toko Glosir Taufik Hidayat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1.*Use Case* Diagram yang sedang berjalan

4.1.1.3. Skenario Use Case

Skenario *use case* menjelaskan tentang jalannya proses yang ada dalam *use case* diagram dari awal hingga akhir proses, untuk lebih jelasnya scenario *use case* prosesnya mirip dengan narasi prosedur yang digunakan bila menggunakan metodologi terstruktur. Karena penulisan tugas akhir ini menggunakan metodologi *object oriented*, sehingga yang digunakan untuk menjelaskan prosedur secara global adalah menggunakan skenario *use case*.

1. Nama Use Case : Penjualan

   Actor : Konsumen dan Pegawai

Tujuan : Transaksi Penjualan

Tabel 4.1. Skenario *use case* penjualan yang sedang berjalan

Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Konsumen membeli barang	
	2. Pegawai mencari barang yang dibeli konsumen
	3. Pegawai memberikan barang yang dibeli konsumen
4. Konsumen menerima barang yang dibeli	
5. Konsumen membayar sesuai dengan total yang harus di bayar	
	6. Pegawai menerima pembayaran tunai dari konsumen
	7. Pegawai membuat laporan

	penjualan

2. Nama Use Case : Pembelian Barang Kepada Supplier

   Actor : Pegawai dan Bagian Gudang

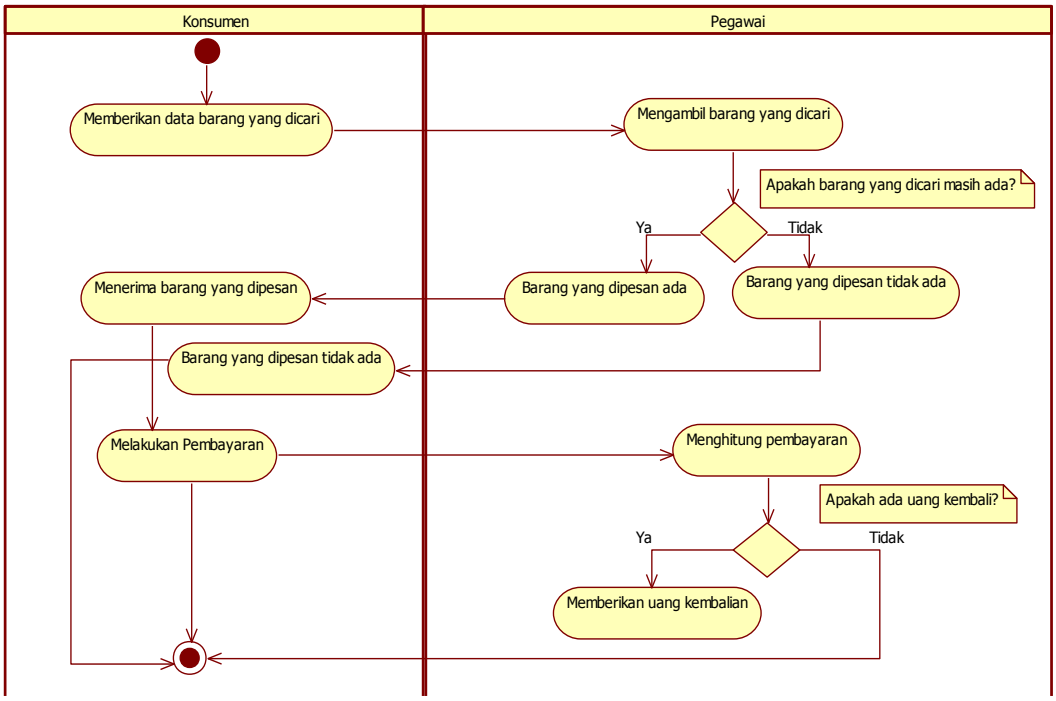
   Tujuan : Transaksi Pembelian Barang Kepada Supplier

Tabel 4.2. Skenario *use case* pembelian yang sedang berjalan

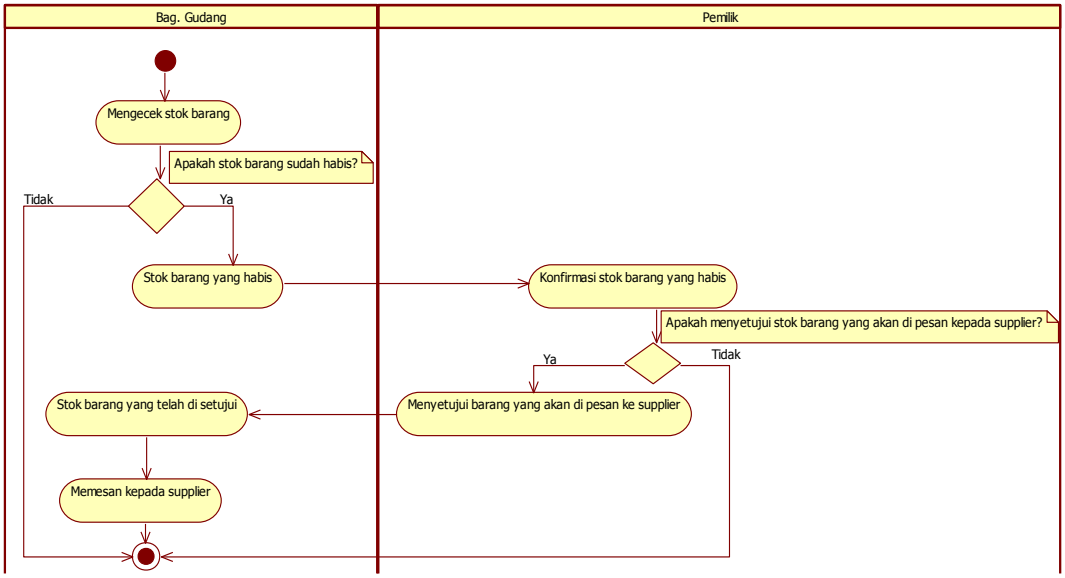
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Bag. Gudang Mencatat stok barang yang habis	
	2. Pegawai menerima catatan stok barang yang habis
	3. Pegawai member uang kepada bag.gudang untuk membeli stok barang yang habis.
4. Bag.Gudang memesan barang kepada supplier	
5. Bag.Gudang membuat laporan stok barang	

4.1.1.4. Activity Diagram Yang Sedang Berjalan

Diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (business work-flow). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events) dalam use case. Adapun activity diagram sistem yang sedang berjalan di Toko Glosir Taufik Hidayat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2.*Activity* Diagram konsumen dan pegawai yang sedang berjalan



Gambar 4.3. *Activity* Diagram Bag.Gudang dan Pemilik yang sedang berjalan

4.1.2. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem pejualan di Toko Glosir Taufik Hidayat yang sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi sistem tersebut sebagai berikut :

Tabel 4.3. Evaluasi Masalah

MASALAH	BAGIAN	SOLUSI
1.Kegiatan dalam pencatatan data penjualan masih ditulis tangan yang rentan salah perhitungan jumlah total bayar.	**KASIR**	Membuat Sistem Informasi penjualan dimana sistem ini lebih efektif dan akurat dalam perhitungan jumlah total bayar.
2.Pengecekan stok barang yang langsung mencari	**GUDANG**	Membuat Sistem Informasi penjualan

satu persatu barang kosong dimana membutuhkan waktu yang cukup lama.		dimana sistem ini lebih efektif dan efisien dalam pengecekan stok barang.
3.Pencatatan daftar harga barang masih kedalam buku yang butuh waktu lama untuk mencari harga barang yang diinginkan.	**GUDANG**	Membuat Sistem Informasi penjualan dimana sistem ini lebih efektif dan efisien dalam mencari harga barang yang diinginkan.
4.Pembuatan laporan masih di catat kedalam buku.	**KASIR & GUDANG**	Membuat Sistem Informasi penjualan dimana sistem ini lebih efektif dan efisien dalam pembuatan laporan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

1. Memperbaiki pengolahan data penjualan, pembelian, barang, dan supplier pada Toko Glosir Taufik Hidayat.
2. Dapat mengetahui persediaan barang secara cepat dan akurat.

3. Dapat membuat laporan secara baik.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran sistem yang di usulkan dimaksudkan untuk membangun sistem informasi penjualan di Toko Glosir Taufik Hidayat dengan terkomputerisasi. Sistem baru ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses penjualan dibandingkan dengan sistem yang lama dan dapat menyimpan dokumen atau arsip penjualan dengan baik.

Sistem ini menggunakan bahasa pemograman Java yang berbasis objek dengan program aplikasi yang digunakan adalah Netbeans IDE 6.9.1 dan MySQL sebagai program aplikasi untuk membangun databasenya.

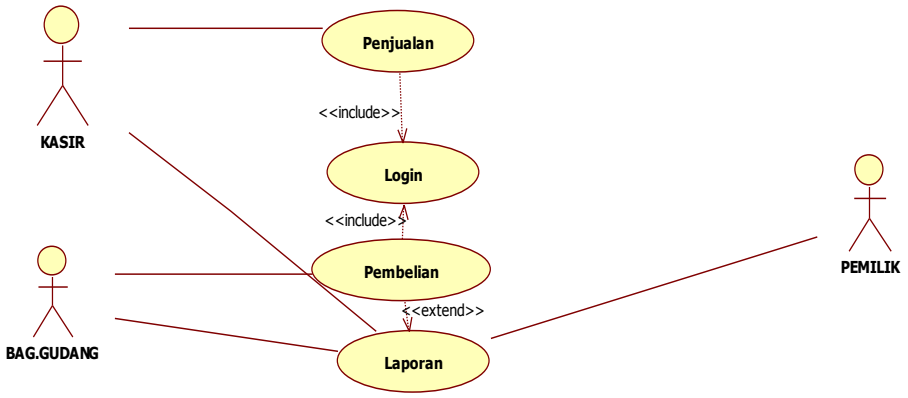
4.2.3. Perancangan UML Yang Diusulkan

Perancangan UML yang diusulkan meliputi Use Case Diagram, Skenario Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram.

4.2.3.1. Use Case Diagram

Kebutuhan fungsional akan digambarkan melalui sebuah diagram yang dinamakan diagram use case. Use Case Diagram atau diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Dengan pengertian yang cepat, diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-

fungsi tersebut. Adapun use case sistem yang di usulkan di Toko Glosir Taufik Hidayat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4. *Use case* Diagram Sistem Penjualan Yang Di Usulkan

4.2.3.2. Skenario Use Case

Skenario *use case* menjelaskan tentang jalannya proses yang ada dalam *use case* diagram dari awal hingga akhir proses, untuk lebih jelasnya scenario *use case* prosesnya mirip dengan narasi prosedur yang digunakan bila menggunakan metodologi terstruktur. Karena penulisan tugas akhir ini menggunakan metodologi *object oriented*, sehingga yang digunakan untuk menjelaskan prosedur secara global adalah menggunakan skenario *use case*. Adapun scenario use case sistem yang di usulkan di Toko Glosir Taufik Hidayat adalah sebagai berikut :

1. Nama Use Case : Login

   Actor : Kasir, Bag.Gudang dan Admin

   Tujuan : Proses Validasi

Table 4.4. Skenario *Use Case* Login yang Diusulkan

Aktor	**Sistem**
1.Masukan User Name dan Password	
	2. Validasi User Name dan Passsword
	3.Menampilkan pesan Login tidak valid
4.Memasukan kembali user name dan password	
	5.Validasi user name dan password
	6.Masuk ke menu utama

2. Nama Use Case : Penjualan

   Actor : Kasir

   Tujuan : Transaksi Penjualan

Table 4.5. Skenario *Use Case* Penjualan

Aktor	**Sistem**
1. Memilih menu transaksi	
	2.Menampilkan menu transaksi
3.Memilih transaksi penjualan	
	4.Menampilkan menu transaksi penjualan
5.Input kode barang	
	6.Menampilkan nama barang dan harga
7.Input jumlah beli	
	8.Menampilkan total
9.Input bayar	
	9.Menampilkan kembalian
	10.Cetak kwitansi

3. Nama Use Case : Pembelian

   Actor : Bag.Gudang

   Tujuan : Transaksi Pembelian Kepada Supplier

Table 4.6. Skenario *Use Case* Pembelian

Aktor	**Sistem**
1. Memilih menu transaksi	
	2. Menampilkan menu transaksi
3. Memilih transaksi pembelian	
4.Input kode supplier	
	5.Menampilkan nama supplier
6.Input kode barang	
	7.Menampilkan nama barang
8.Input jumlah beli	
9.Cetak kwitansi	

	10.Menampilkan kwitansi pembelian

4. Nama Use Case : Laporan

   Actor : Bag.Gudang, Kasir dan Pemilik

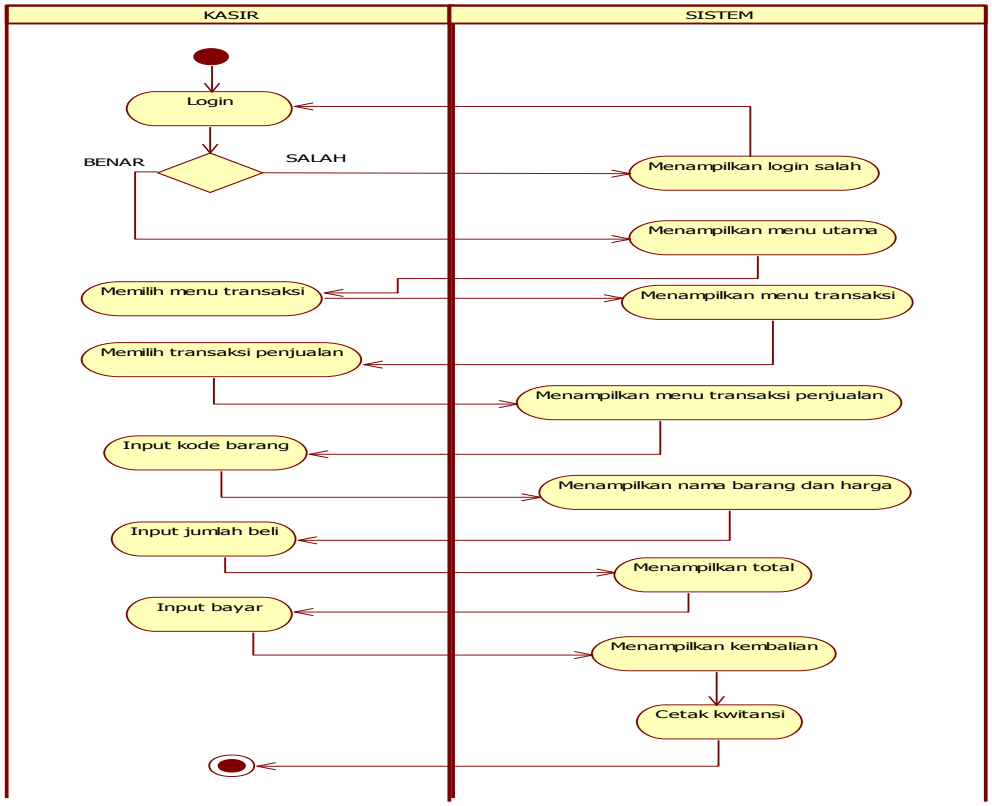
   Tujuan : Mengecek laporan-laporan yang ada

Table 4.7. Skenario *Use Case* Laporan

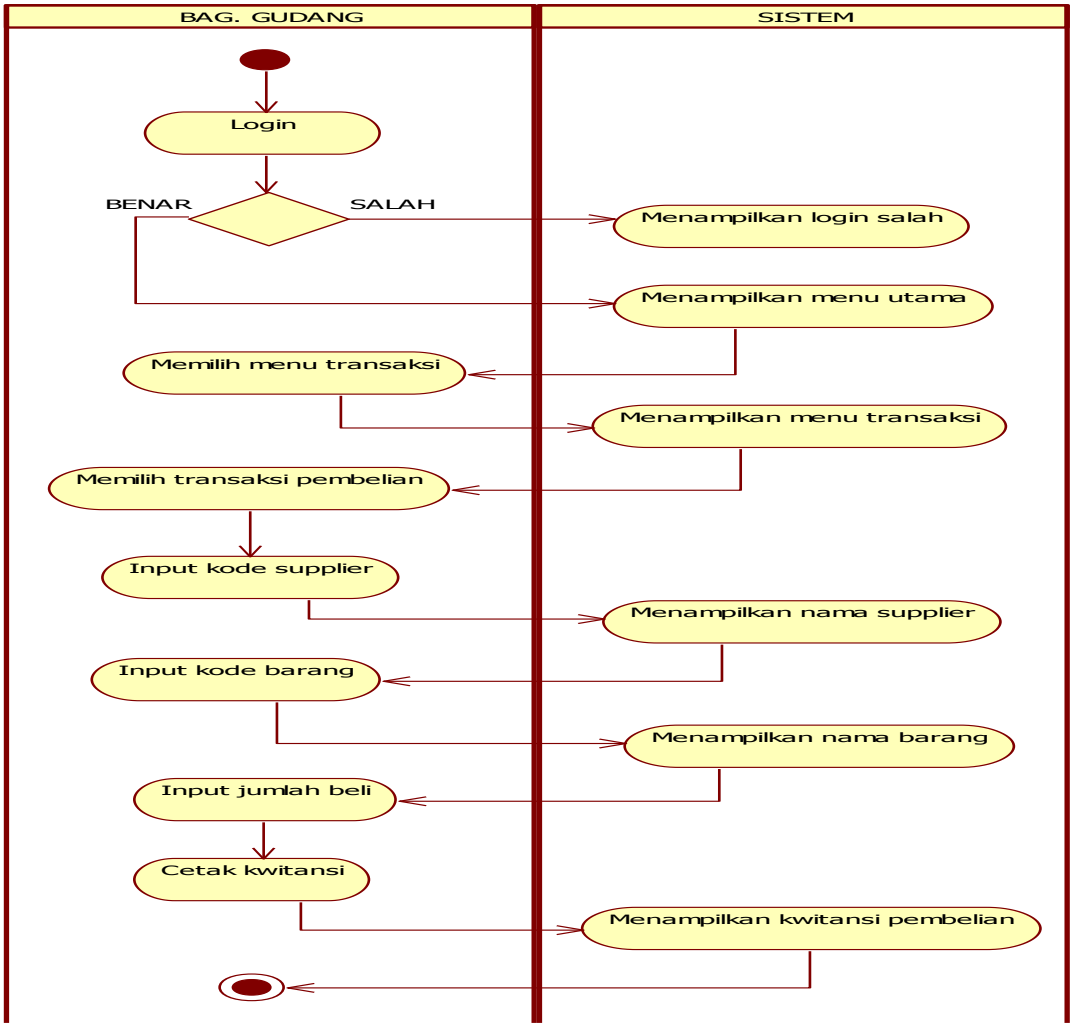
Aktor	Sistem
1.Memilih menu laporan	
	2.Menampilkan menu laporan
3.Memilih laporan penjualan atau pembelian	
	4.Menampilkan laporan yang dipilih

4.2.3.3. Activity Diagram

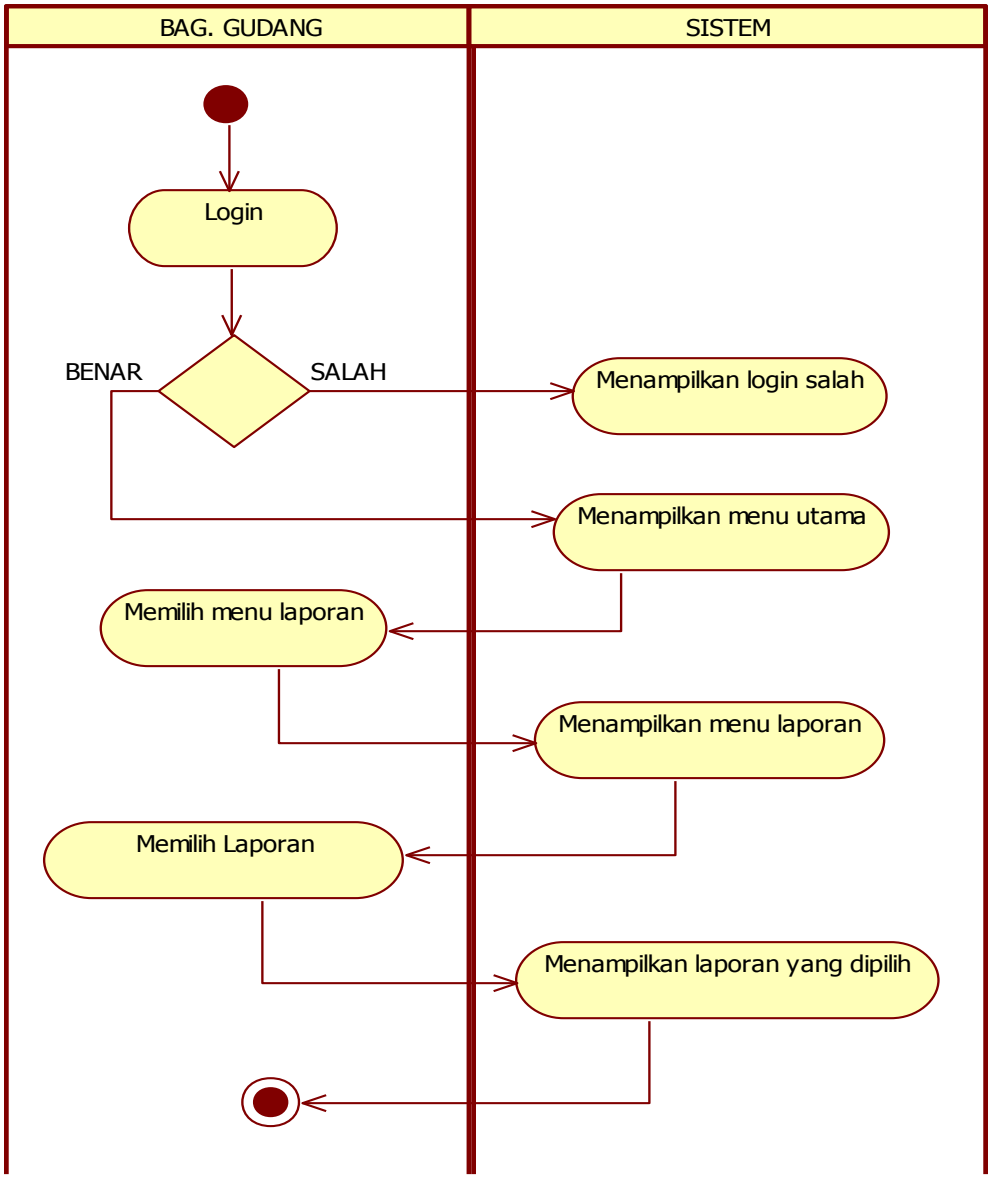
Diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis (business work-flow). Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian (flow of events) dalam use case. Adapun activity diagram sistem yang di usulkan di Toko Glosir Taufik Hidayat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5.*Activity* Diagram Sistem Penjualan pada yang diusulkan



Gambar 4.6.*Activity* Diagram Sistem Pembelian kepada supplier yang diusulkan



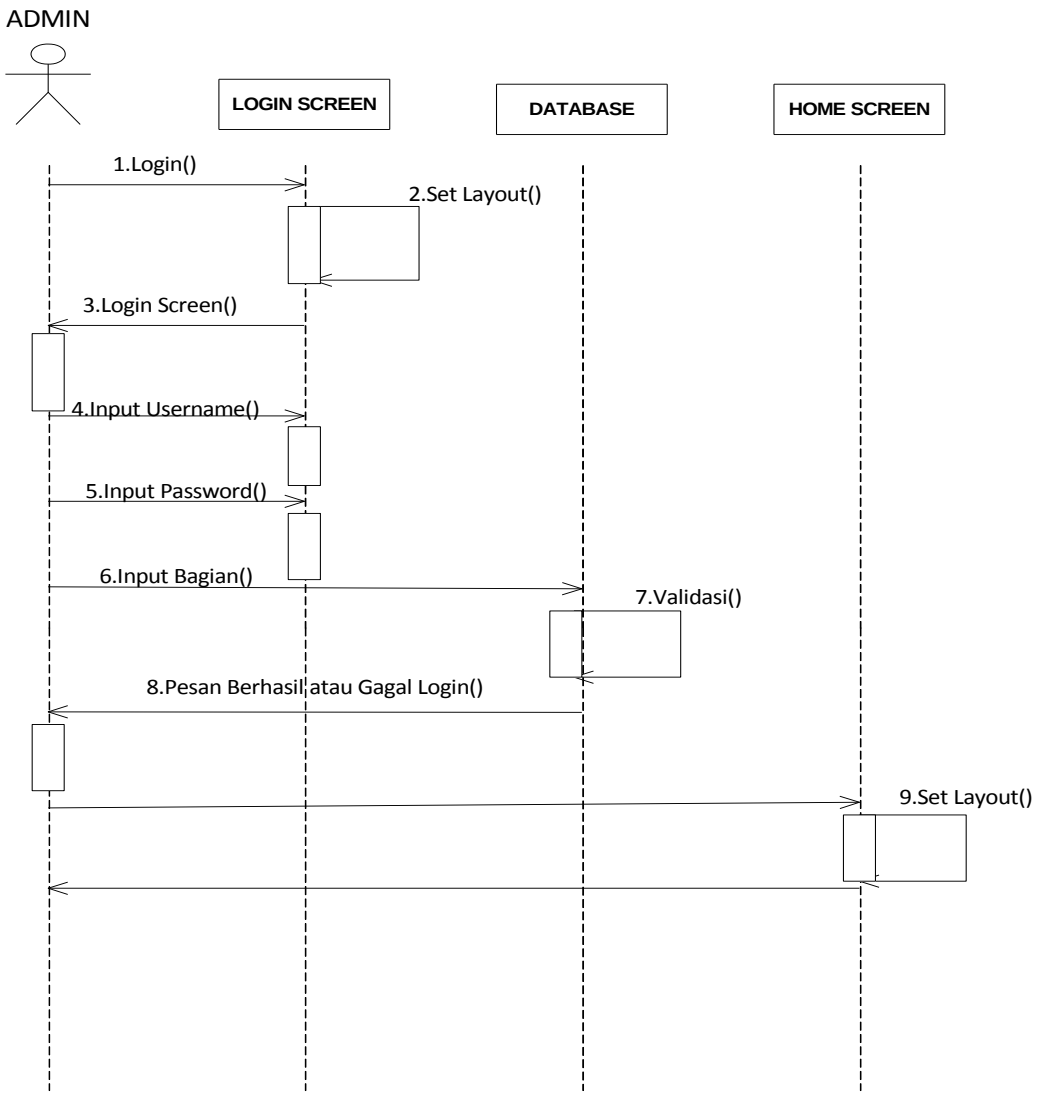
Gambar 4.7. *Activity* Diagram Laporan yang diusulkan

4.2.3.4. Sequence Diagram

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam

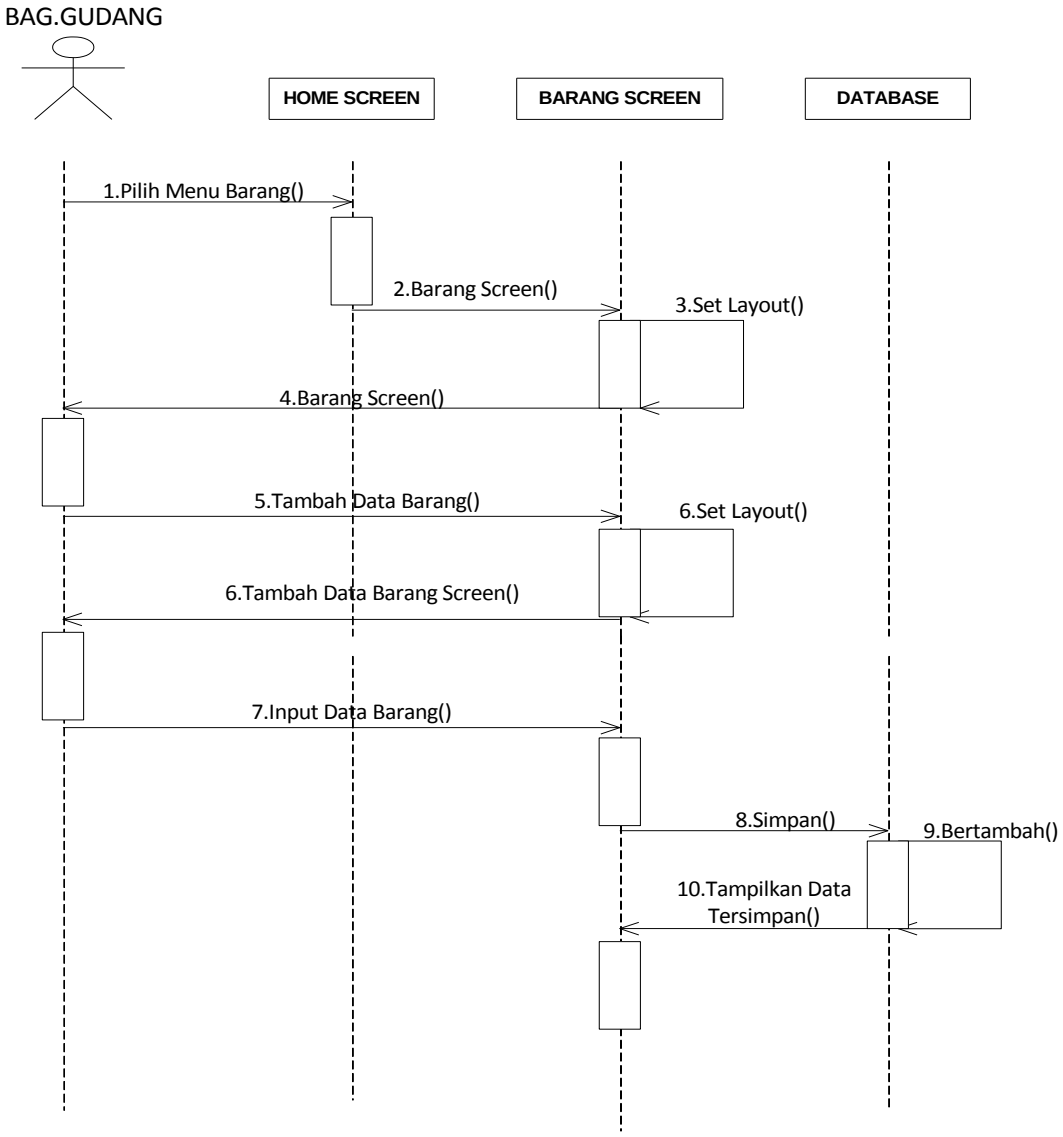
eksekusi sistem. Komponen utama sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan proses vertikal.

1. *Sequence Diagram* Login



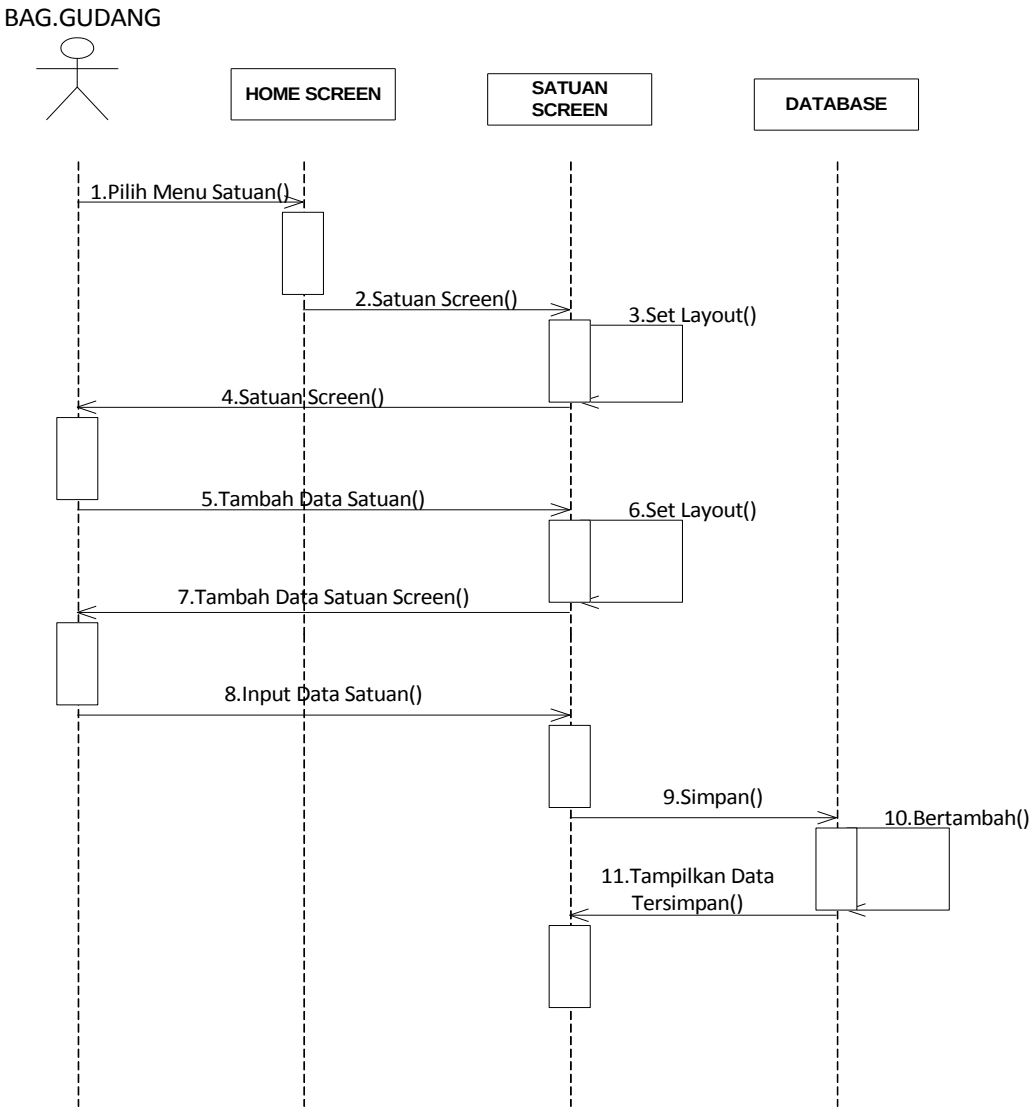
Gambar 4.8.*Sequence Diagram* Login yang diusulkan

2. *Sequence Diagram* Data Barang



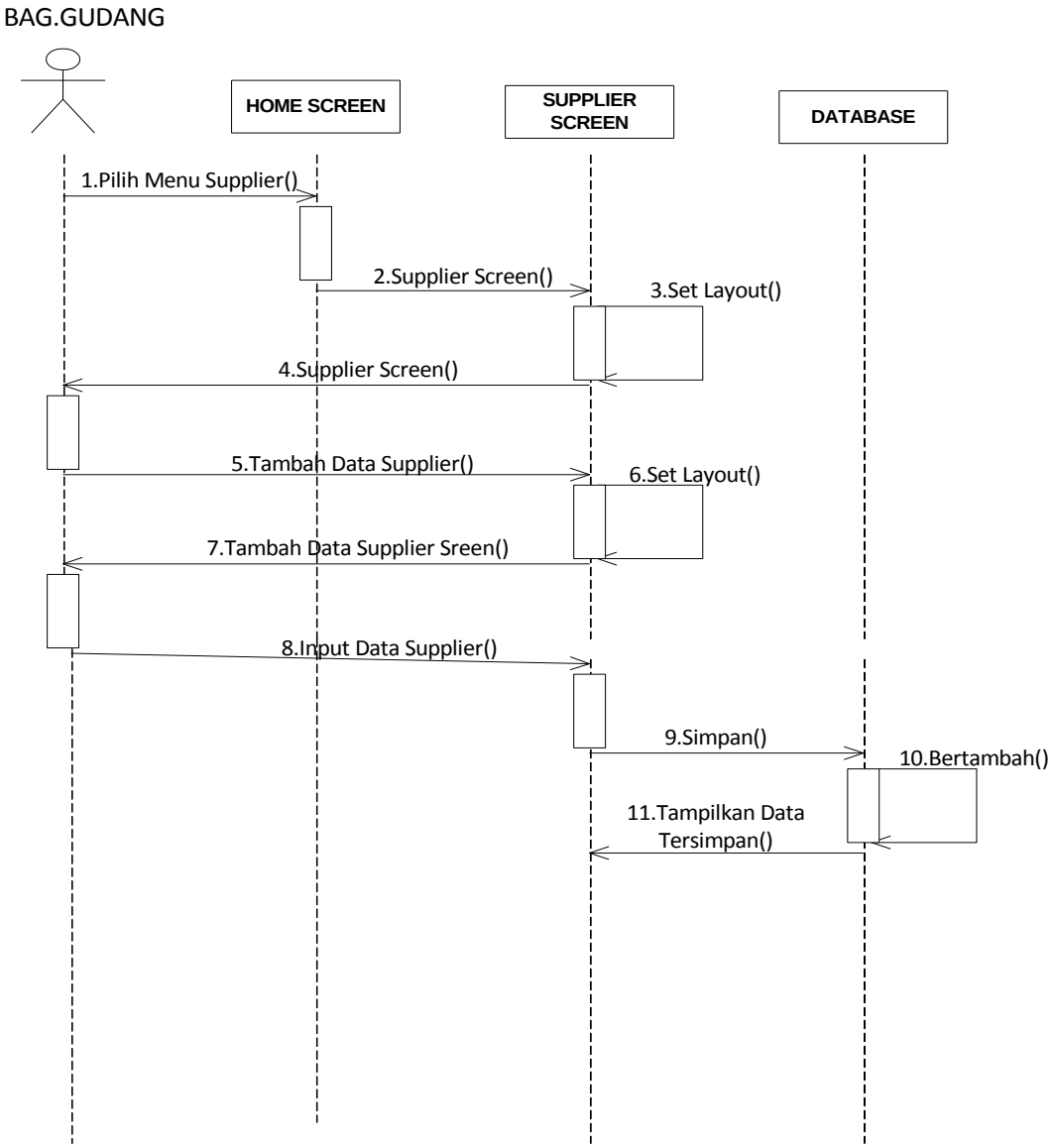
Gambar 4.9.*Sequence Diagram* Data Barang yang diusulkan

3. *Sequence Diagram* Data Satuan



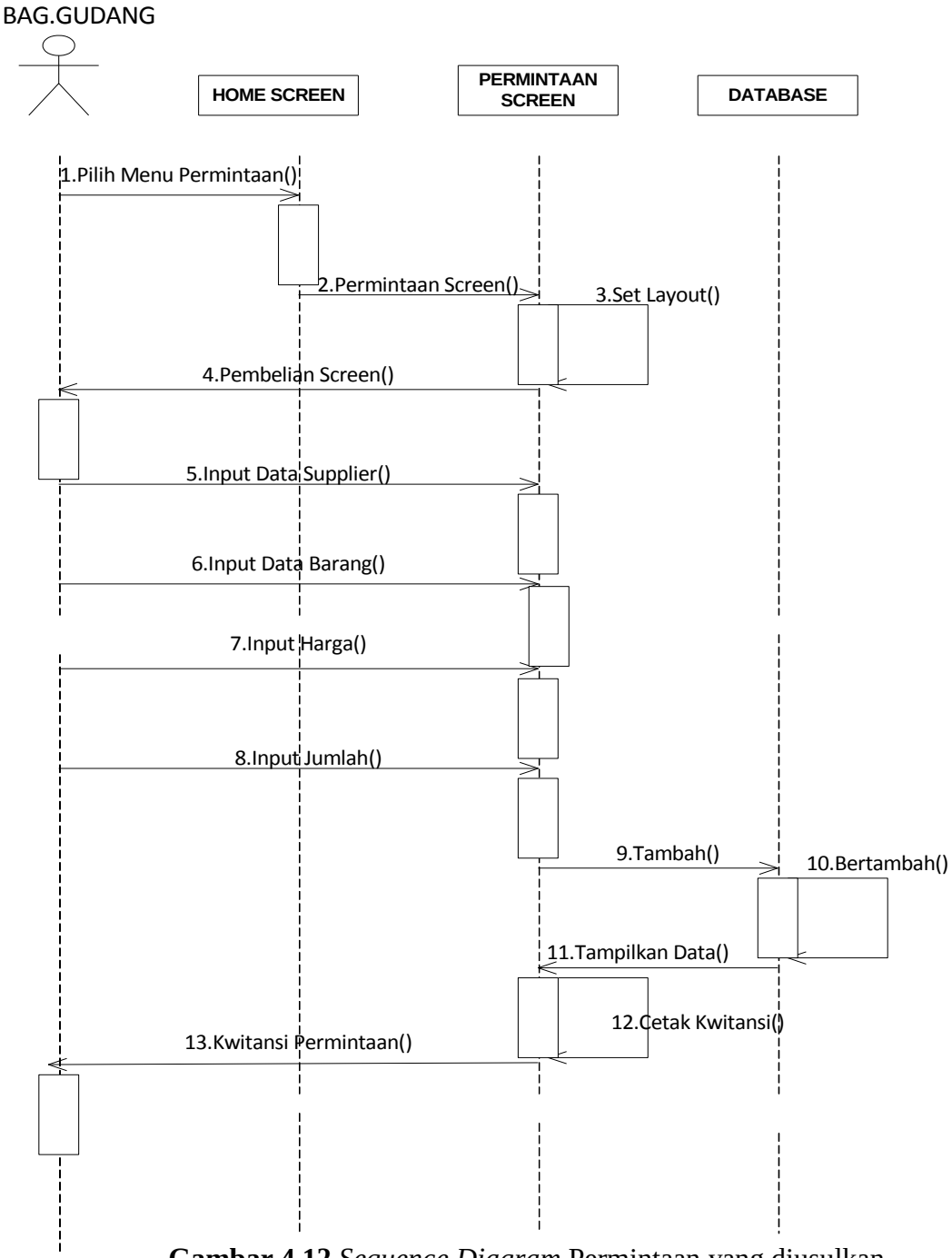
Gambar 4.10.*Sequence Diagram* Data Satuan yang diusulkan

4. *Sequence Diagram* Data Supplier



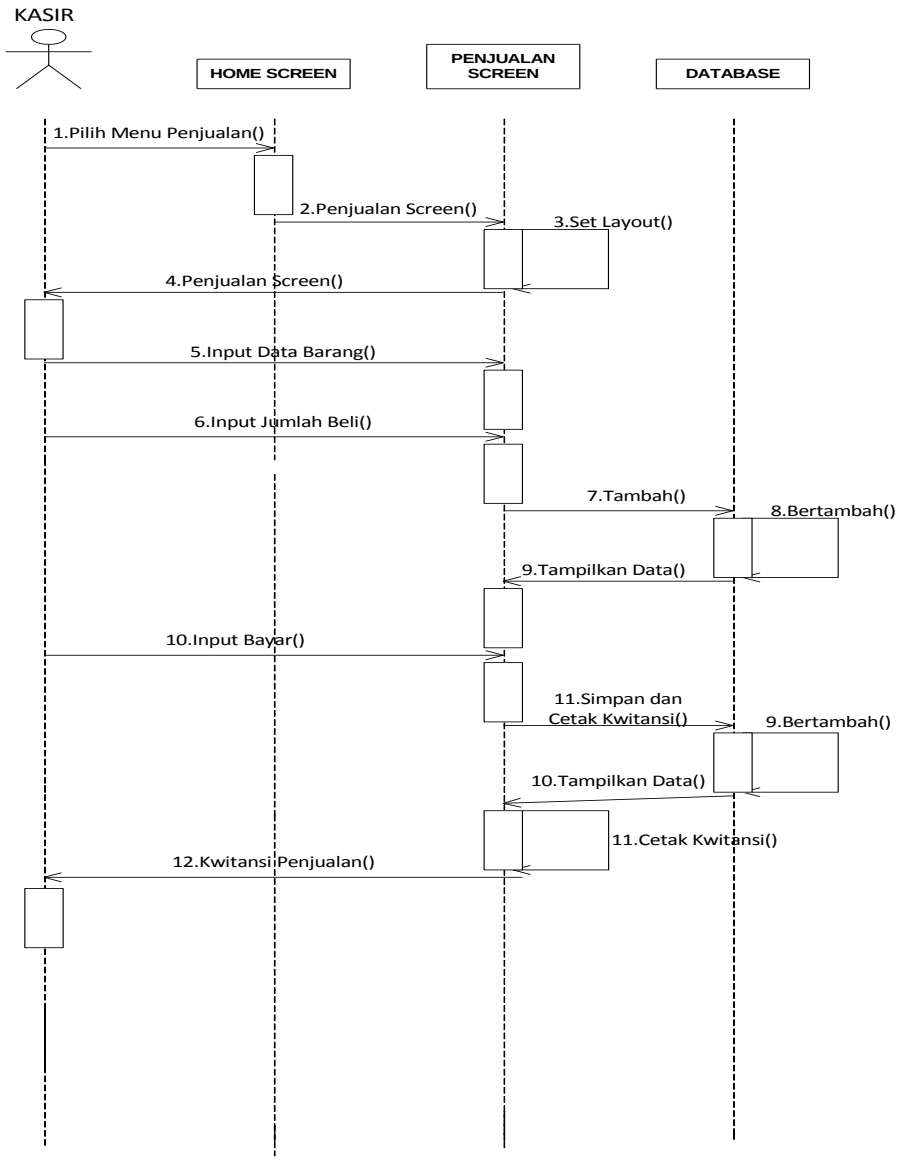
Gambar 4.11.*Sequence Diagram* Data Supplier yang diusulkan

5. *Sequence Diagram* Permintaan



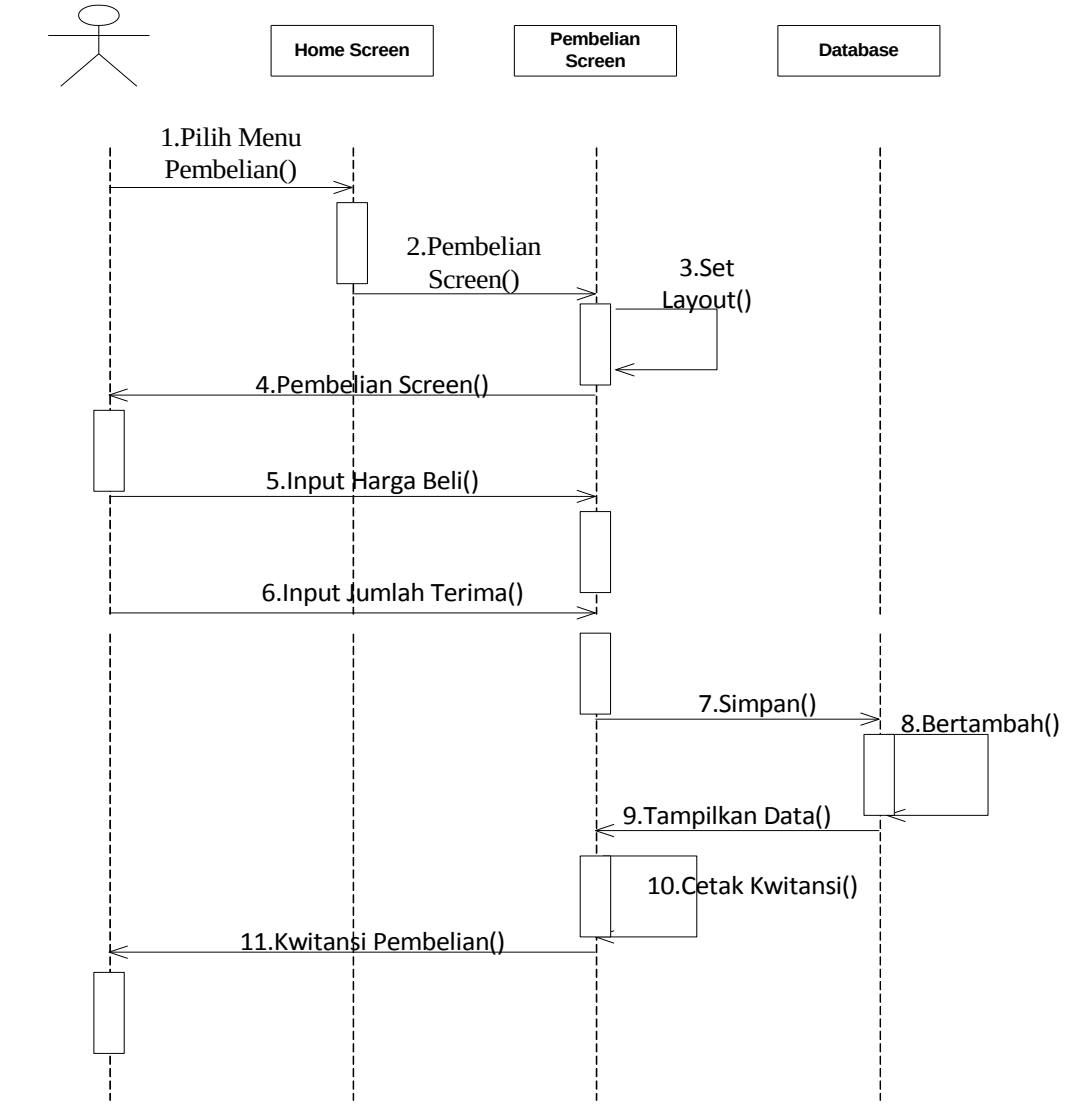
Gambar 4.12.*Sequence Diagram* Permintaan yang diusulkan

6. *Sequence Diagram* Penjualan



Gambar 4.13.*Sequence Diagram* Penjualan yang diusulkan

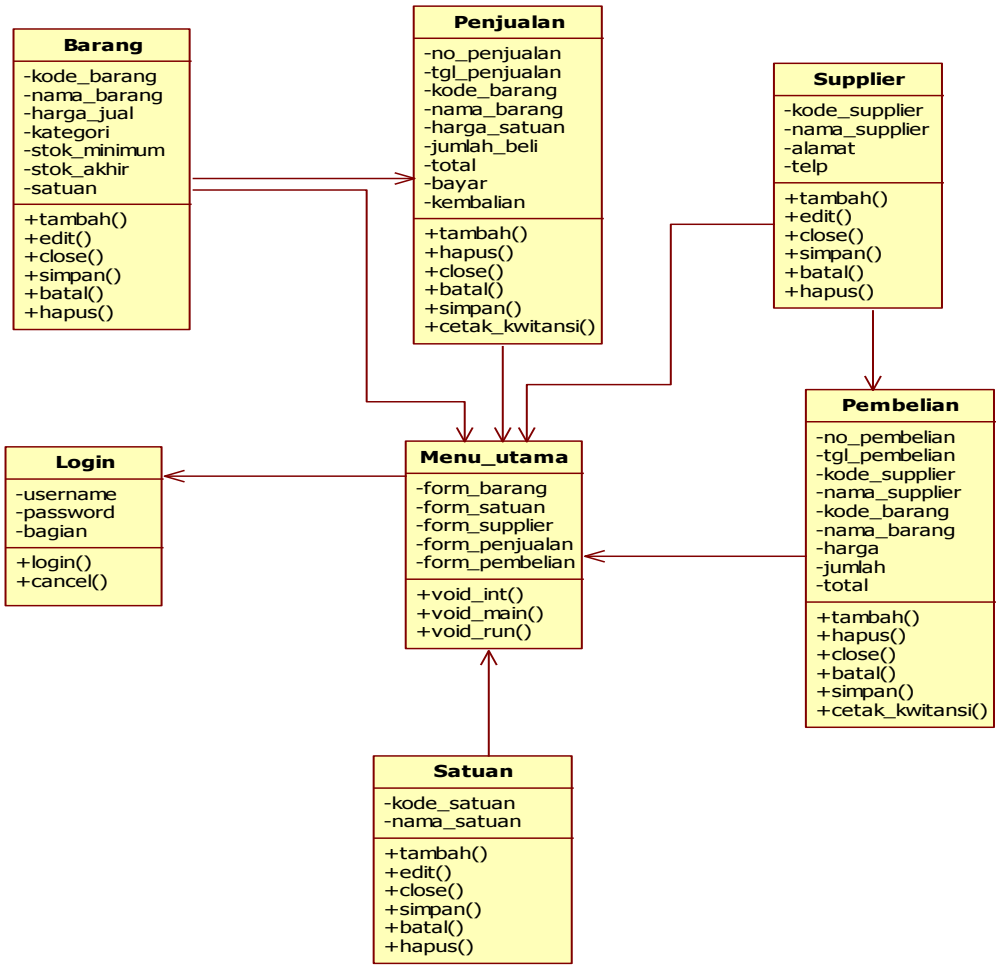
7. *Sequence Diagram* Pembelian



Gambar 4.14.*Sequence Diagram* Pembelian yang diusulkan

4.2.3.5. Class Diagram

Menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem, sebuah kelas pada diagram kelas dibuat untuk setiap tipe obyek pada diagram sekuensial atau diagram kolaborasi.



Gambar 4.15.*Class* Diagram yang diusulkan

4.2.4. Perancangan Antar Muka

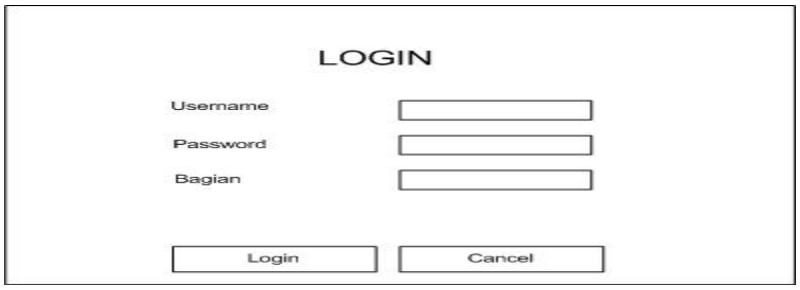
Perancangan antar muka dan output dimaksudkan untuk menentukan bentuk yang akan dihasilkan oleh sistem yang akan dirancang. Perancangan informasi yang akan diberikan kepada user, sebagai hasil pengolahan aplikasi sistem informasi.

4.2.4.1. Perancangan *Input*

Desain input merupakan awal di mulainya suatu proses informasi, dimana bahan bahan mentah dari informasi atau data, yang terdiri dari transaksi, entri, angka-angka, dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi. Akurat tindaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukan. Adapun perancangan input dari sistem aplikasi bisnis ini adalah sebagai berikut :

1. Login User

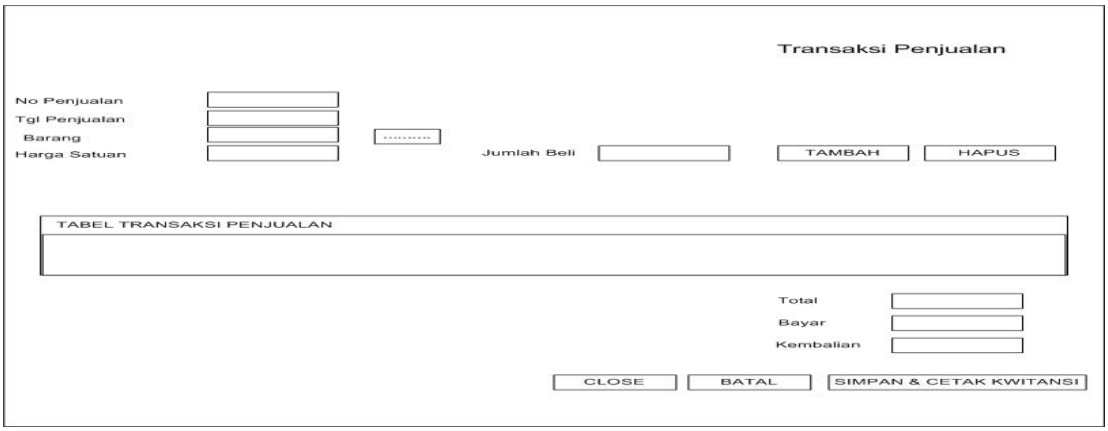
Digunakan oleh user dalam melakukan Login agar dapat mengakses menu utama, dimana user harus mempunyai password sehingga dapat menjaga kerahasiaan data yang ada.



Gambar 4.16.*Login User*

2. Transaksi Penjualan

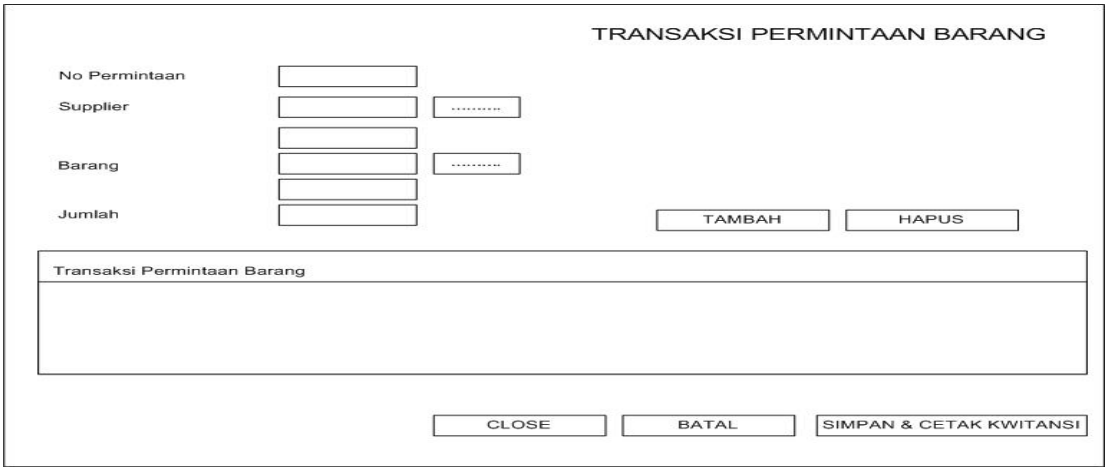
Berikut rancangan tampilan data transaksi penjualan:



Gambar 4.17. Transaksi Penjualan

3. Transaksi Permintaan Barang

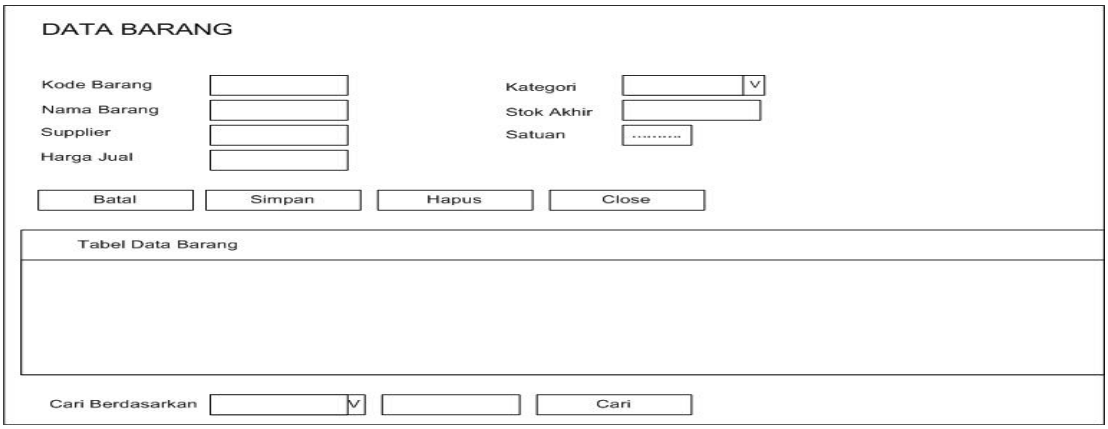
Berikut rancangan tampilan data transaksi permintaan barang :



Gambar 4.18. Transaksi Permintaan Barang

4. Data Barang

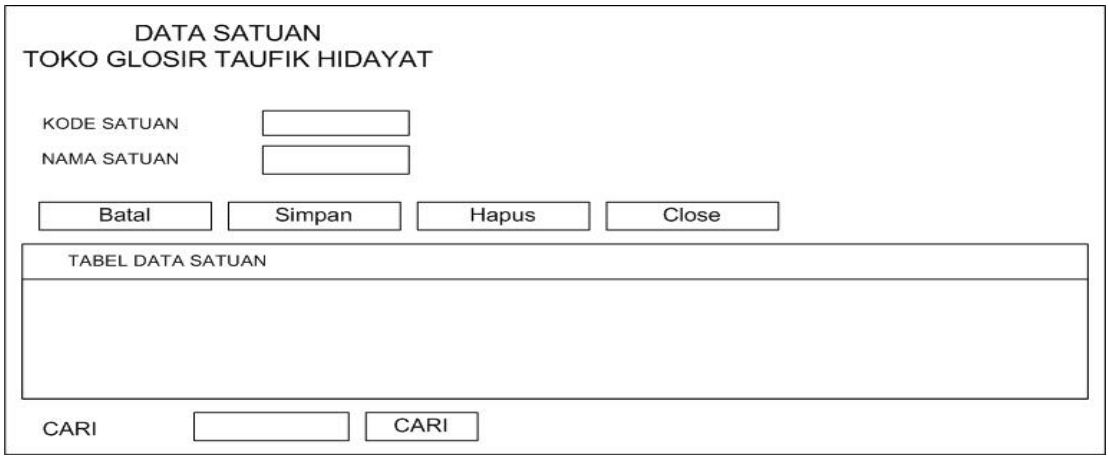
Berikut rancangan tampilan data barang :



Gambar 4.19. Data Barang

5. Data Satuan

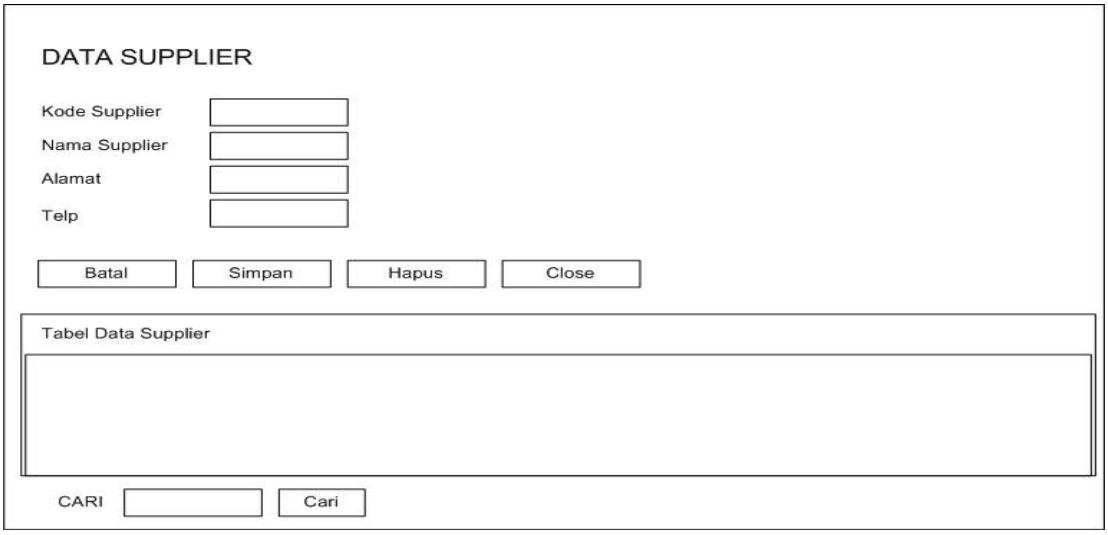
Berikut rancangan tampilan data satuan :



Gambar 4.20. Data Satuan

6. Data Supplier

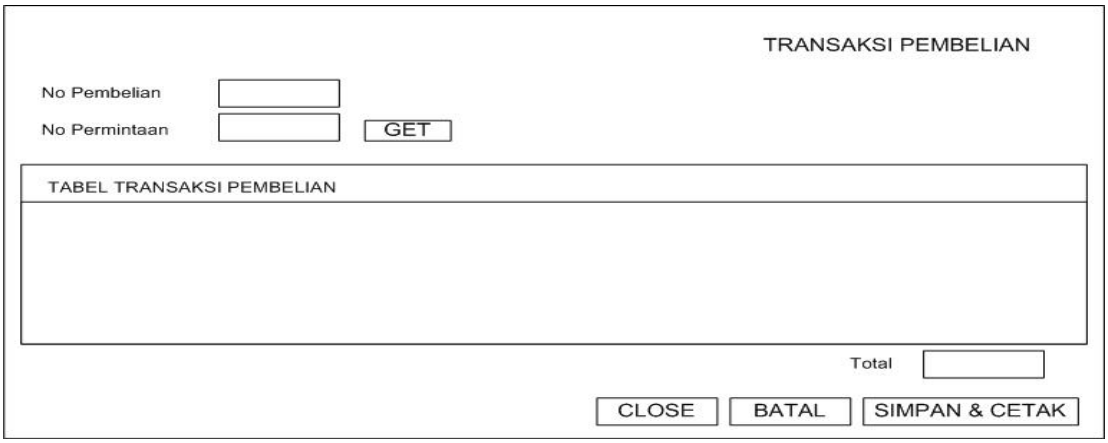
Berikut rancangan tampilan data supplier :



Gambar 4.21. Data Supplier

7. Transaksi Pembelian

Berikut rancangan tampilan transaksi pembelian:



Gambar 4.22. Transaksi Pembelian

4.2.4.2. Perancangan *Output*

Perancangan output merupakan rancangan informasi yang dihasilkan dari pengolahan data penjualan. Adapun perancangan output dari sistem aplikasi bisnis ini adalah sebagai berikut :

1. Laporan Data Barang

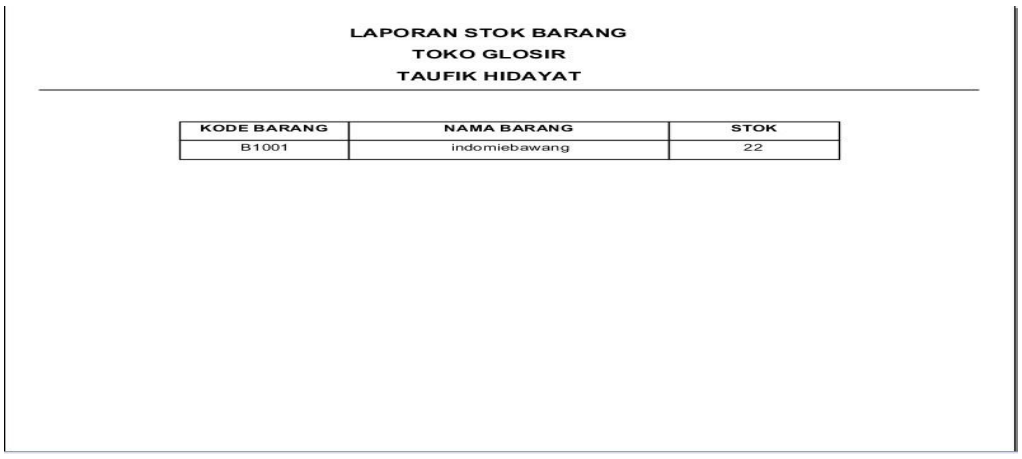
   Berikut rancangan laporan data barang :



Gambar 4.23. Laporan Data Barang

2. Laporan Stok Barang

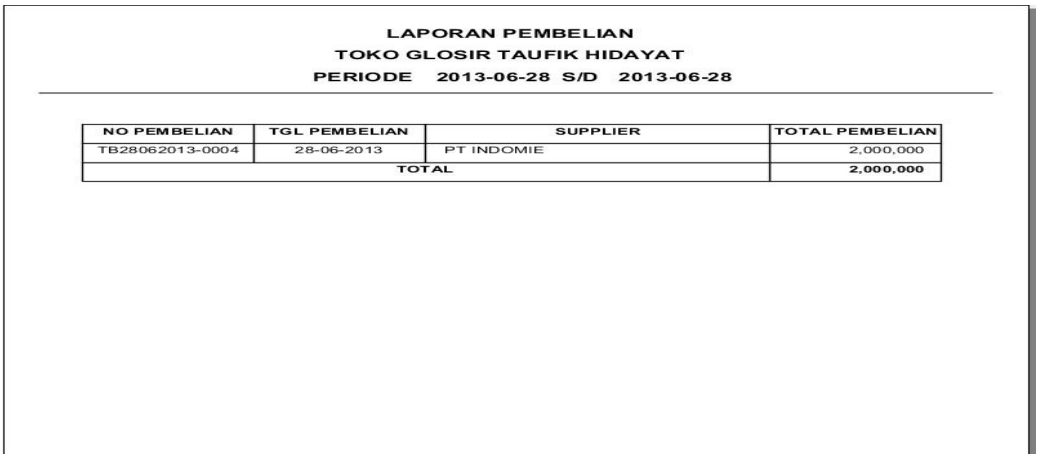
   Berikut rancangan laporan stok barang :



Gambar 4.24. Laporan Stok Barang

3. Laporan Pembelian

Berikut rancangan laporan pembelian :



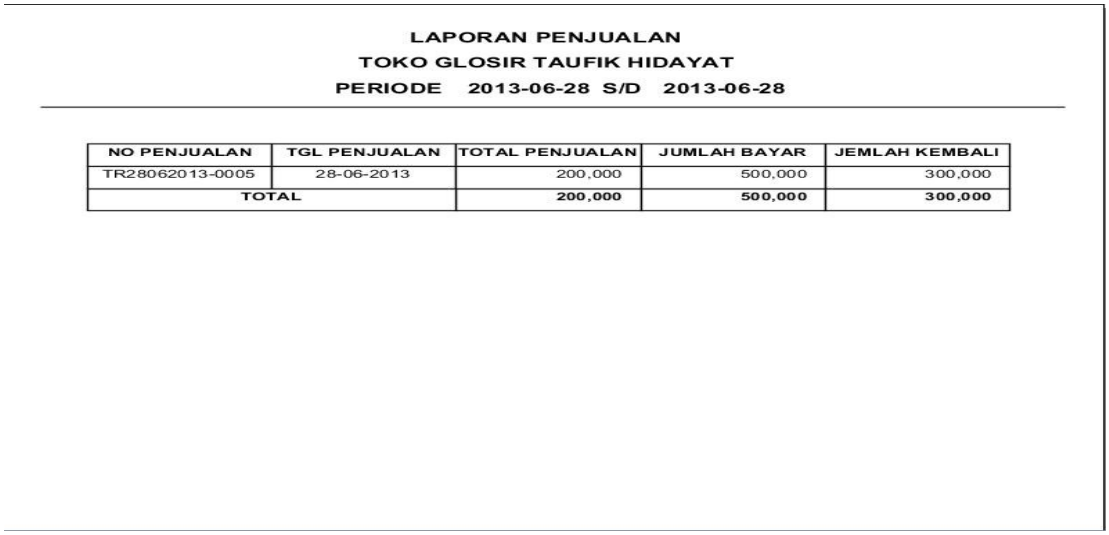
LAPORAN PEMBELIAN
TOKO GLOSIR TAUFIK HIDAYAT
PERIODE 2013-06-28 S/D 2013-06-28

NO PEMBELIAN	TGL PEMBELIAN	SUPPLIER	TOTAL PEMBELIAN
TB28062013-0004	28-06-2013	PT INDOMIE	2,000,000
TOTAL			2,000,000

Gambar 4.25. Laporan Pembelian

4. Laporan Penjualan

Berikut rancangan laporan penjualan :



LAPORAN PENJUALAN
TOKO GLOSIR TAUFIK HIDAYAT
PERIODE 2013-06-28 S/D 2013-06-28

NO PENJUALAN	TGL PENJUALAN	TOTAL PENJUALAN	JUMLAH BAYAR	JEMLAH KEMBALI
TR28062013-0005	28-06-2013	200,000	500,000	300,000
TOTAL		200,000	500,000	300,000

Gambar 4.26. Laporan Penjualan