
SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEB PADA CENTRAL JAYA COM

Christopher Danil¹⁾, Edy Siswanto²⁾

Jl. Sei Deli No. 18 Medan, Telp. 061-4567111 Fax. 061-4527548
e-mail: Christopherdanil@gmail.com¹⁾

Abstrak

Persediaan barang atau dikenal dengan istilah stok barang adalah salah satu komponen dasar yang paling sering diperhatikan dalam kegiatan usaha (bisnis) terutama untuk badan usaha industri atau badan usaha dagang.

Informasi merupakan salah satu bagian yang cukup penting di dalam kehidupan manusia, karena dengan adanya informasi maka akan mendukung kita dalam membuat keputusan dengan lebih cepat dan tepat.

Central Jaya Com merupakan salah satu toko yang bergerak di bidang penjualan laptop. Karena toko yang bergerak di bidang dagang maka sistem stok adalah salah satu sistem yang harus benar-benar diperhatikan untuk mendukung kegiatan operasional toko. Namun dalam prakteknya banyak kendala yang dijumpai oleh Central Jaya Com dalam penanganan sistem stok barang. Hal ini terjadi karena Central Jaya Com masih menggunakan sistem pemeriksaan dan perhitungan data secara manual, bahkan tidak dicatat sama sekali. Adapun tujuan dari penelitian yaitu untuk merancang sistem informasi stok barang berbasis web secara komputerisasi pada Central Jaya Com dengan memanfaatkan sistem basis data sebagai media penyimpanan data dan informasi secara digital untuk menghasilkan informasi.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan observasi langsung dengan pengambilan data dengan cara melihat langsung tanpa menggunakan alat bantu apapun. Pengumpulan data dengan wawancara melalui proses percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan tatap muka secara langsung. Dengan adanya aplikasi stok barang berbasis web transaksi penjualan, pembelian, laporan pembelian, laporan penjualan dan laporan stok barang dapat kapan saja dan dimana saja melalui internet.

Kata kunci : Stok Barang, Sistem Informasi Berbasis Web

Abstract

Inventory or stock of goods is known as one of the basic components are most commonly observed in business activity (business) mainly for industrial enterprises or commercial entity .

Information is one of a fairly important part in human life , because with the information that will support us in making decisions more quickly and accurately .

Central Jaya Com is one store that is selling the laptop . Because stores engaged in the trading system of the stock is one of the systems that must be properly addressed to support store operations . However , in practice many obstacles encountered by the Central Jaya Com in handling inventory system . This happens because the Central Com Jaya still use the system checks the data and calculations manually , even not recorded at all . The purpose of this research is to design information systems web -based inventory is computerized in Central Jaya Com by utilizing a database system for the storage of digital data and information to produce information . Method of data collection was done by gathering data by direct observation dengan retrieval of data by looking directly without using any tools . Collecting data with interview through a process of conversation in the form of questions and answers by meeting face to face .

With the application of web -based inventory sales transactions , purchases , purchasing reports , sales reports and inventory reports can anytime and anywhere through the internet .

Keywords: Stock Item, Web-Based Information Systems

[1] Pendahuluan

Central Jaya Com merupakan salah satu toko yang bergerak di bidang penjualan laptop. Karena toko yang bergerak di bidang penjualan maka sistem stok adalah salah satu sistem yang harus benar-benar diperhatikan untuk mendukung kegiatan operasional toko.

Aplikasi berbasis web merupakan sebuah aplikasi yang dapat di akses melalui internet. Aplikasi berbasis web dapat digunakan untuk membuat pengolahan transaksi menjadi informasi stok yang berguna bagi sebuah badan usaha. Dengan adanya aplikasi berbasis web ini pemilik usaha dapat memantau informasi stok kapan pun dan dimanapun melalui internet.

Berdasarkan uraian di atas peneliti merasa tertarik untuk membahas sistem informasi stok barang. Sehingga judul yang dipilih dalam penulisan tugas akhir ini adalah **“Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada Central Jaya Com”**.

Tujuan dari penelitian yaitu untuk merancang sistem informasi stok barang berbasis web secara komputerisasi pada Central Jaya Com dengan memanfaatkan sistem basis data sebagai media penyimpanan data dan informasi secara digital untuk menghasilkan informasi.

[2] Tinjauan Pustaka

Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain. (Penerbit Hanif Al Fatta, 2007: 3). Menurut Davis (1995), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Pengertian sistem informasi menurut Kadir (2003: 25): “Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

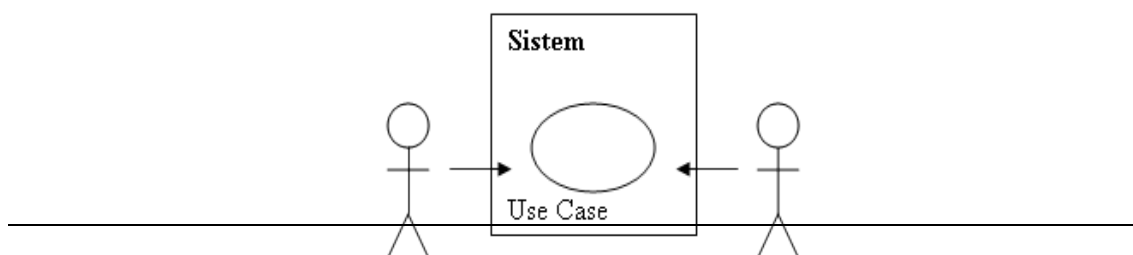
Menurut Ristono (2009) persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan ke dalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan. Dengan demikian setiap toko yang melakukan kegiatan usaha umumnya memiliki persediaan. Persediaan merupakan suatu model yang umum digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan usaha pengendalian bahan baku maupun barang jadi dalam suatu aktifitas toko. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian pengendalian persediaan merupakan suatu usaha memonitor dan menentukan tingkat komposisi bahan yang optimal dalam menunjang kelancaran dan efektifitas serta efisiensi dalam kegiatan toko.

UML sesuai dengan kata-kata terakhir kepanjangannya, UML itu adalah salah satu bentuk *language* atau bahasa. Menurut pencetusnya, UML didefinisikan sebagai bahasa visual untuk menjelaskan memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem. Karena tergolong bahasa visual, UML lebih mengedepankan penggunaan diagram untuk menggambarkan aspek dari sistem yang sedang dimodelkan. Memahami UML itu sebagai bahasa visual itu penting, karena penekanan tersebut membedakannya dengan bahasa pemrograman yang lebih dekat kemesin. Bahasa visual lebih dekat dengan ke mental model pikiran kita, sehingga pemodelan menggunakan bahasa visual bisa lebih mudah dan lebih cepat dipahami dibandingkan sebuah bahasa pemrograman. Tetapi sejak matang dan populernya teknologi pemrograman perancangan, dan analisis berorientasi object, UML telah menjadi *de facto standard language*. (Yuni Sugiarti, 2013: 36)

Komponen-komponen UML mendefinisikan diagram-diagram berikut ini:

1. Use Case Diagram

Use case adalah 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 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.



Gambar 1.1 Use Case Diagram

2. Class Diagram

Class diagram adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem, sistem tersebut akan menampilkan kelas dan atribut suatu sistem. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class* beserta hubungan satu sama lain.

3. Statechart Diagram

State Diagram yang memperlihatkan semua keadaan (*state*) yang dapat dimiliki oleh kelas dan *event* yang dapat merubah keadaan tersebut.

4. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

5. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah menggambarkan kelakuan/prilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram *Sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansi menjadi objek itu.

6. Collaboration Diagram

Collaboration Diagram yang memperlihatkan kolaborasi dinamik antar objek tanpa memperhatikan aspek waktu.

7. Component Diagram

Component Diagram yang memperlihatkan struktur fisik dari *source code* dalam *terminology code components*. Komponen berisi informasi tentang *logical class* dapat berupa komponen *source code*, komponen biner atau komponen yang dapat dieksekusi.

8. Deployment Diagram

Deployment Diagram adalah suatu diagram yang memodelkan distribusi aplikasi. Proses pemindahan komponen aplikasi dari tahap pembuatan ke tahap pemakai. *Deployment Diagram* menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian *hardware*.

Bagian *hardware* adalah node yaitu nama untuk sebuah sumber komputasi. Ada dua tipe node yaitu *processor* dan *device*. *Processor* adalah *node* yang bisa mengeksekusi sebuah komponen, sedangkan *device* adalah perangkat keras seperti monitor, printer, dan perangkat keras lainnya.

[3] Metode Penelitian

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standart untuk memperoleh data yang diinginkan. Berikut langkah-langkah yang dilakukan saat melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengumpul Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dari tempat penelitian dan mencari data-data pendukung lainnya yang tersedia di luar dari tempat penelitian.

Jenis data yang dipakai yaitu :

a. Data Primer

Data primer adalah data-data atau informasi yang pertama kali kita dapatkan dari tempat penelitian.

b. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data primer yang telah diolah lebih lanjut dan telah disajikan oleh pihak lain dalam bentuk laporan, publikasi, table atau diagram.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara :

a. Pengumpulan data dengan observasi langsung

Pengumpulan data dengan observasi langsung adalah pengambilan data dengan cara melihat langsung tanpa menggunakan alat bantu apapun.

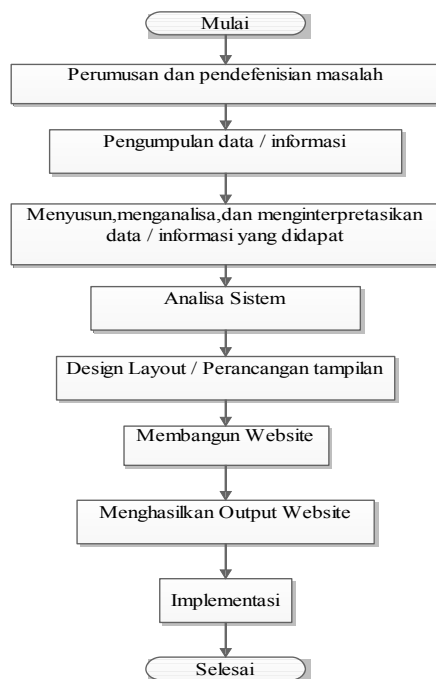
- b. Pengumpulan data dengan wawancara
Pengumpulan data dengan wawancara adalah proses percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan tatap muka secara langsung.
2. Menyusun dan menganalisa data
Data mentah yang dikumpul perlu dikelompokkan dan dimanipulasi atau disusun sehingga data tersebut mempunyai makna. Setelah data tersebut selesai dianalisis maka diberikan penafsiran supaya jelas tentang data yang sebenarnya.
3. Membuat laporan hasil penelitian
Langkah selanjutnya adalah membuat laporan hasil penelitian berdasarkan semua hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti menyusun suatu outline yang merupakan panduan dalam mengerjakan penelitian. Peneliti merancang website yang akan dibangun dengan menggunakan PHP dan MySQL.
4. Membuat kesimpulan dan saran
Setelah laporan selesai, kemudian ditarik kesimpulan atas keseluruhan penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran-saran yang dapat diterapkan kepada perusahaan.

3.2. Metode Pengembangan Website

Langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Analisa Sistem
Analisa sistem dilakukan dengan observasi langsung di tempat penelitian dan wawancara terhadap subjek-subjek penelitian. Penelitian ini diawali dengan analisa terhadap sistem objek-penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat dan memahami cara kerja sistem yang sedang berjalan dan masalah yang sedang dihadapi.
2. Perumusan dan pendefinisian masalah
Perumusan dan pendefinisian masalah didasarkan pada semua data dan informasi yang didapatkan dari hasil kegiatan analisa sistem. Data-data dan informasi diurutkan sebagai dasar penelitian dilakukan.
Masalah yang dihadapi oleh Central Jaya Com adalah :
 - Pencatatan stok barang masuk dan keluar masih dilakukan secara manual.
 - Barang-barang dagangan terkadang kurang, karena ketidak tahuan pemilik mengenai kondisi persediaan akhir.
3. Pencarian dan pengumpulan data/informasi
Hal selanjutnya adalah mengumpulkan semua data-data dan informasi yang dapat mendukung pengerjaan pembangunan website yang telah direncanakan.
4. Menyusun, menganalisa dan menginterpretasi data yang didapat
Setelah semua data terkumpul, data-data tersebut disusun untuk dianalisa kembali. Susunan data dapat berupa tabel, grafik ataupun kode program. Setelah data dianalisis, maka perlu diberikan interpretasi terhadap data-data tersebut.
5. Design Layout atau Perancangan Tampilan
Membuat perancangan dan pengaturan isi yang ada di dalam website.
6. Membangun Website
Pada bagian ini dilakukan implementasi dari design layout yang telah dilakukan, sehingga pada tahap ini akan menghasilkan website yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan yang paling utama dapat mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi perusahaan.
7. Output Website
Pada tahapan ini, peneliti akan menghasilkan suatu website yang berisi informasi tentang stok barang yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
8. Implementasi Sistem
Langkah selanjutnya dari penelitian ini adalah dengan menerapkan sistem yang dirancang oleh peneliti.

3.3. Algoritma

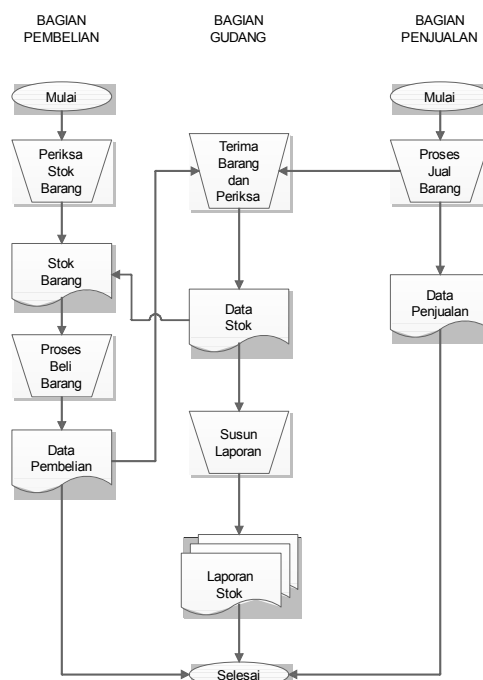


Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

[4] Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

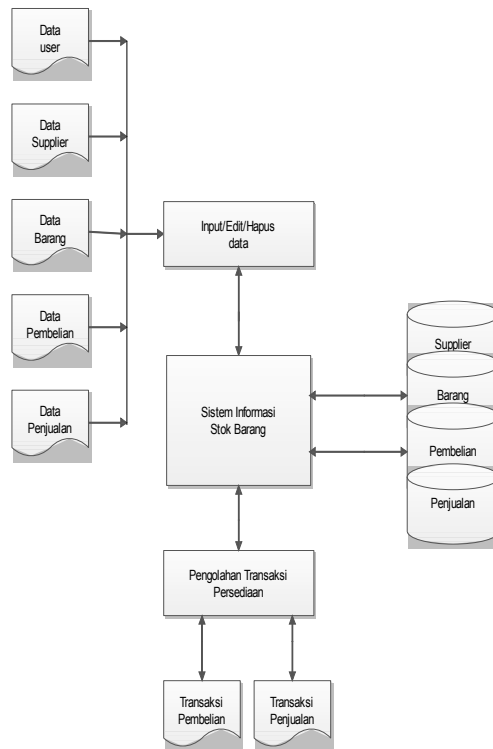
Berikut ini adalah bagan alir sistem stok barang yang sedang berjalan pada Central Jaya Com yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Bagan Alir Sistem Stok Barang Yang Sedang Berjalan
(Sumber: Central Jaya Com)

4.2. Bagan Alir Sistem Usulan

Bagan alir sistem usulan yang peneliti buat untuk sistem stokbarang dapat dilihat pada gambar 4.2.



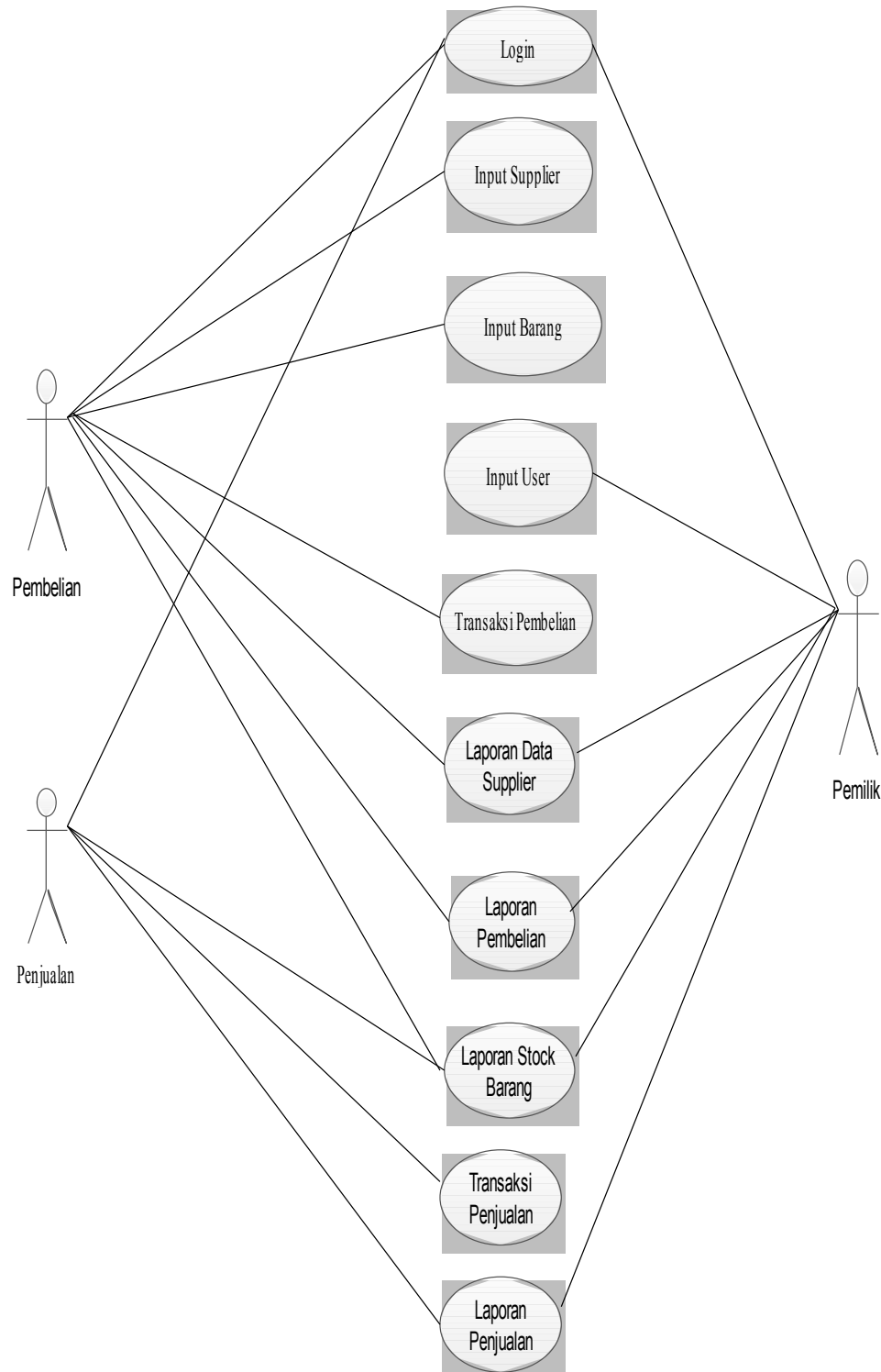
Gambar 4.2. Bagan Alir Sistem Usulan Stok Barang

4.3. Perancangan

Perancangan sistem meliputi perancangan Unified Modeling Language (UML), perancangan *Activity Diagram*, perancangan database, table relasi, perancangan sitemap dan perancangan layout.

4.3.1. *Diagram Use Case*

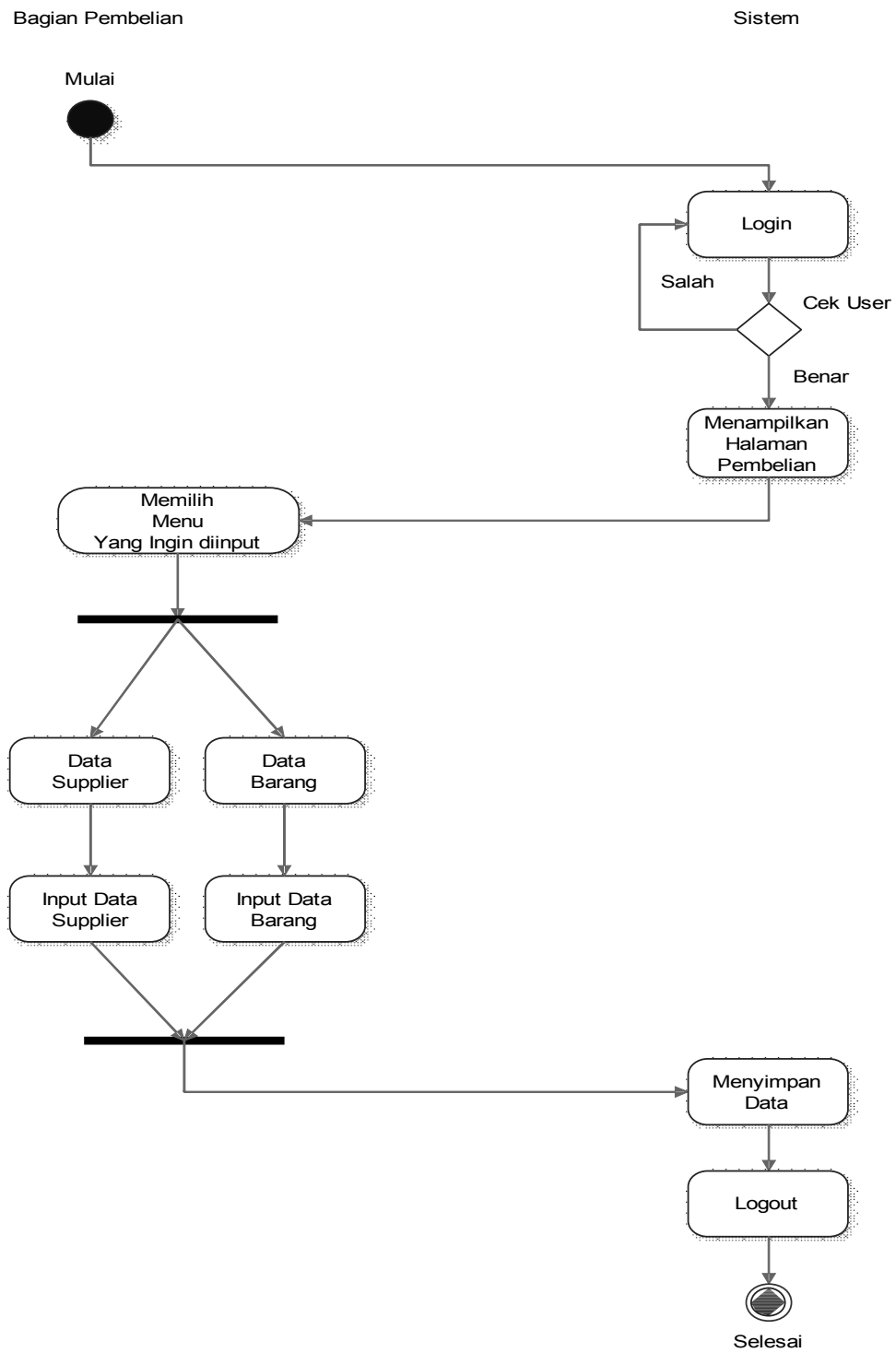
Untuk menjelaskan perancangan sistem stok barang pada Central Jaya Com menggunakan *Diagram Use Case* sebagai pemodelan sistem, perancangan ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



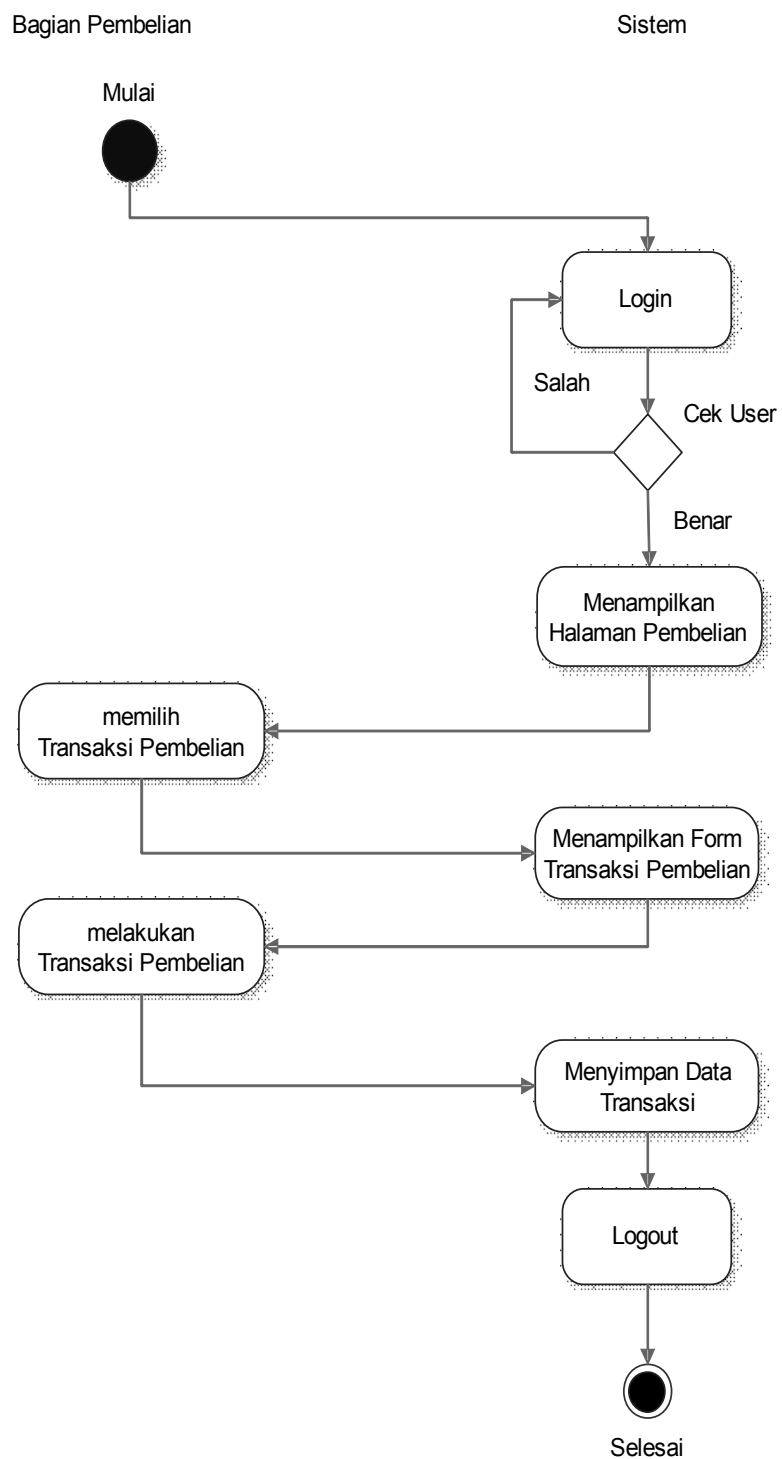
Gambar 4.3. *Diagram Use Case website pada Central Jaya Com*

4.3.2. Activity Diagram

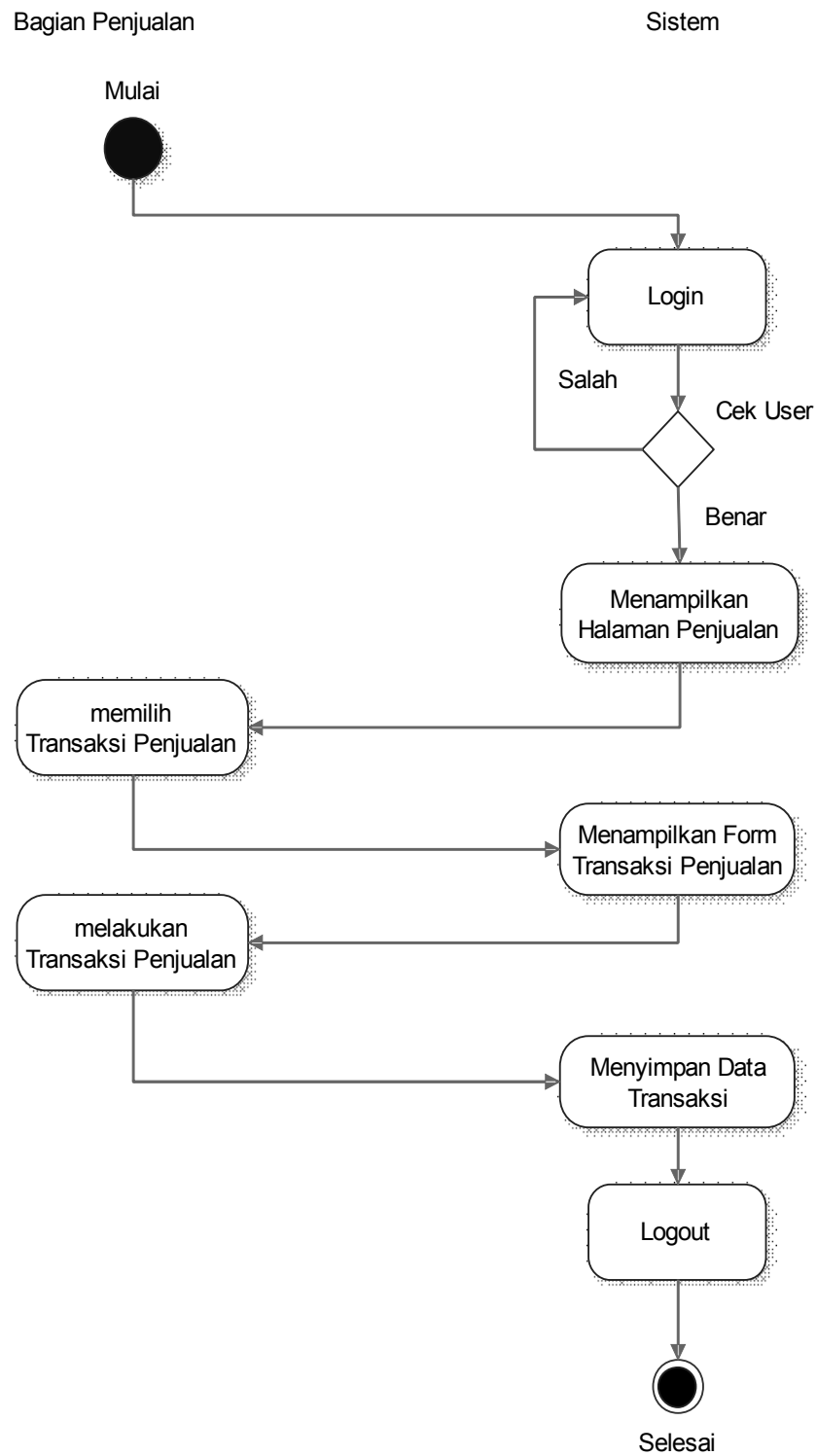
Perancangan *activity diagram* sistem informasi stok barang dapat dilihat pada Gambar 4.4. sampai Gambar 4.10.

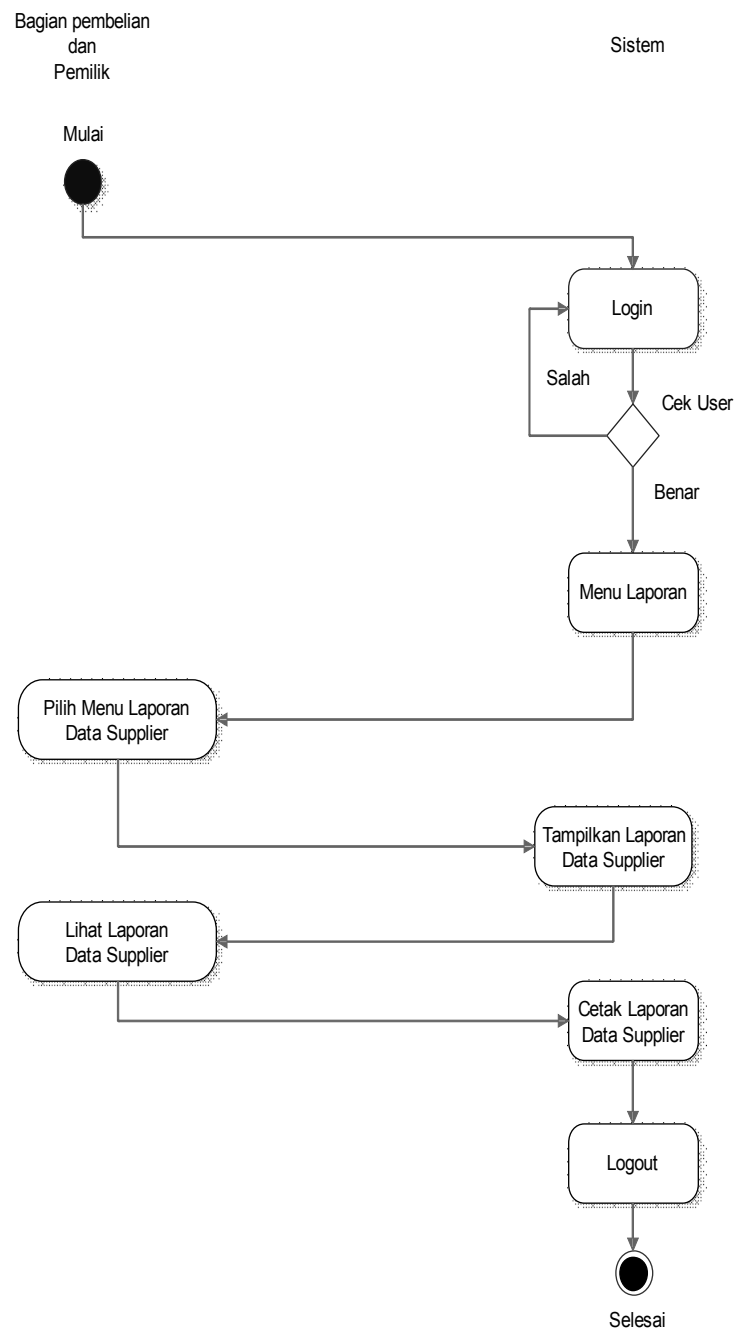


Gambar 4.4. Activity Diagram Input Data Supplier dan Barang

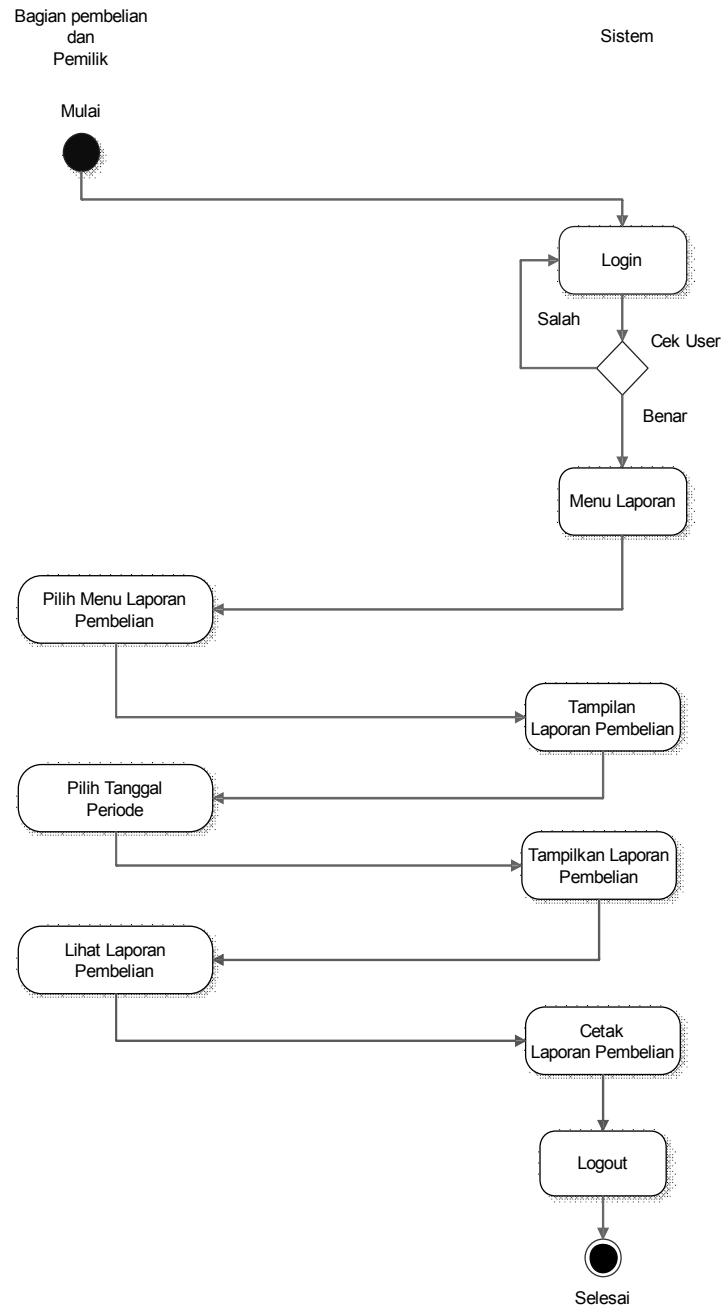


Gambar 4.5. Activity Diagram Transaksi Pembelian

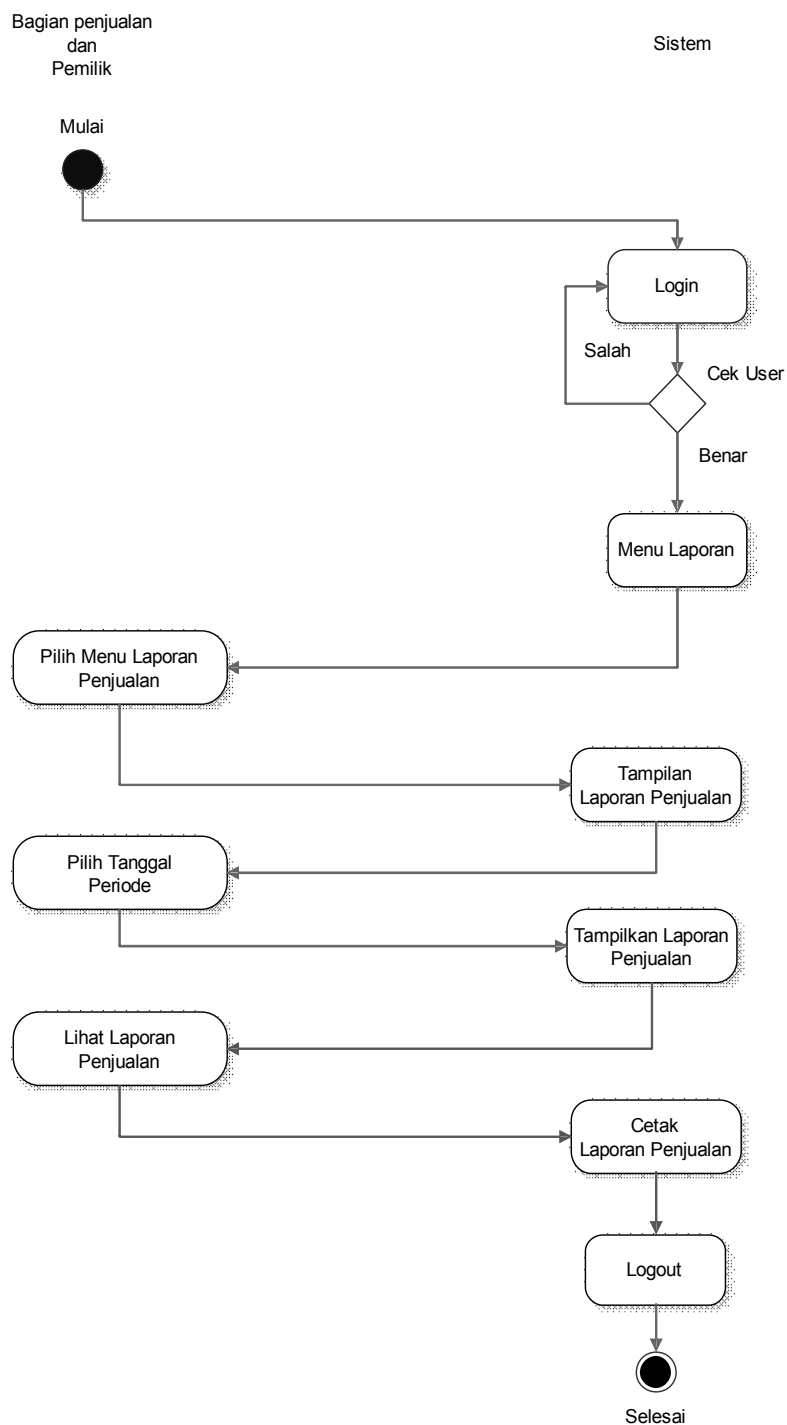
Gambar 4.6. *Activity Diagram* Transaksi Penjualan



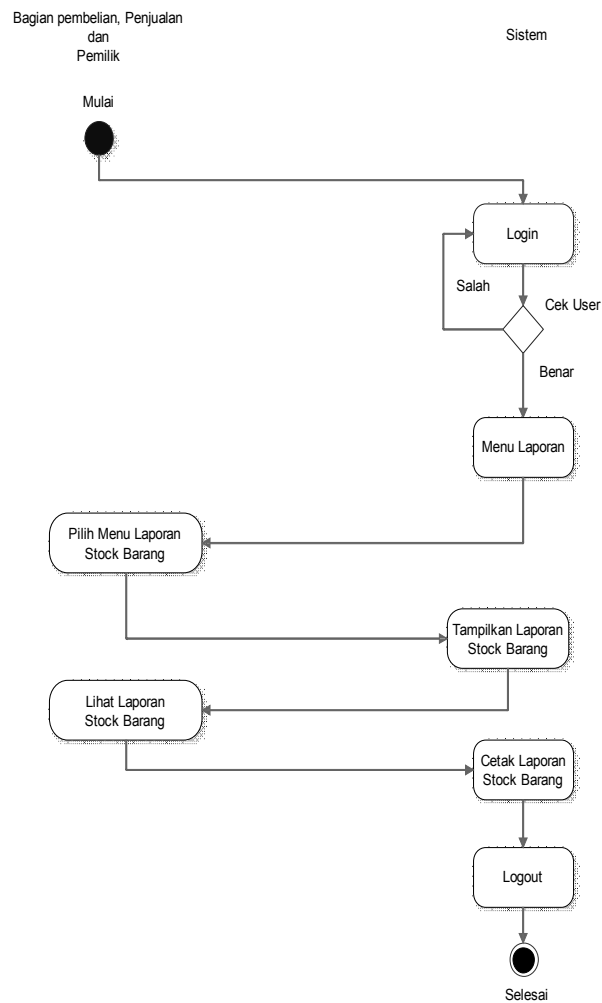
Gambar 4.7. Activity Diagram Laporan Data Supplier



Gambar 4.8. *Activity Diagram* Laporan Pembelian



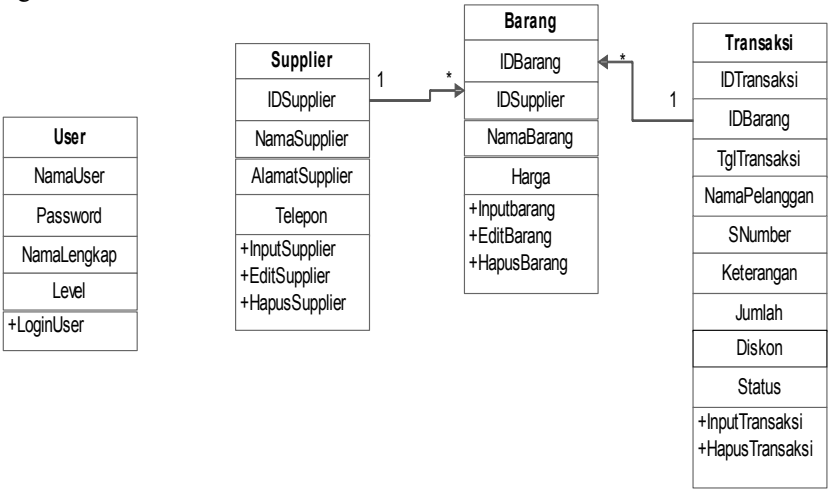
Gambar 4.9. Activity Diagram Laporan Penjualan



Gambar 4.10. Activity Diagram Laporan Stock Barang

4.3.3. Class Diagram

Adapun class diagram yang digunakan dalam rancangan sistem informasi stok barang berbasis Web ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11. Class Diagram Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web

4.3.4. Perancangan Database

Perancangan database merupakan satu hal yang sangat penting. Database berfungsi untuk menyimpan data, data yang ada dalam database diolah untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Adapun perancangan database yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. User

Tabel 4.1. Tabel User

Field	Type	Size
NamaUser	Varchar	15
Password	Varchar	50
NamaLengkap	Varchar	35
Level	Varchar	50

Primary Key Nama User

2. Supplier

Tabel 4.2. Tabel Supplier

Field	Type	Size
IDSupplier	Varchar	20
NamaSupplier	Varchar	35
AlamatSupplier	Varchar	100
Telepon	Varchar	20

Primary Key ID Supplier

3. Transaksi

Tabel 4.3. Tabel Transaksi

Field	Type	Size
IDTransaksi	INT	11
IDBarang	Varchar	20
TglTransaksi	date	
NamaPelanggan	Varchar	50
SNumber	Varchar	50
Keterangan	Varchar	50
Jumlah	int	11
Diskon	int	15
Status	enum	

Primary Key ID Transaksi + Foreign Key ID Barang

4. Barang

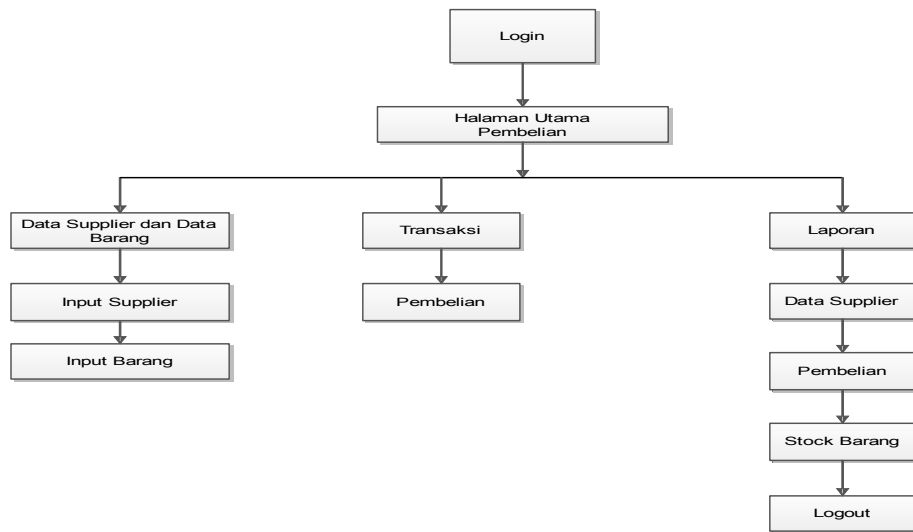
Tabel 4.4. Tabel Barang

Field	Type	Size
IDBarang	Varchar	20
IDSupplier	Varchar	20
NamaBarang	Varchar	70
Harga	Int	15

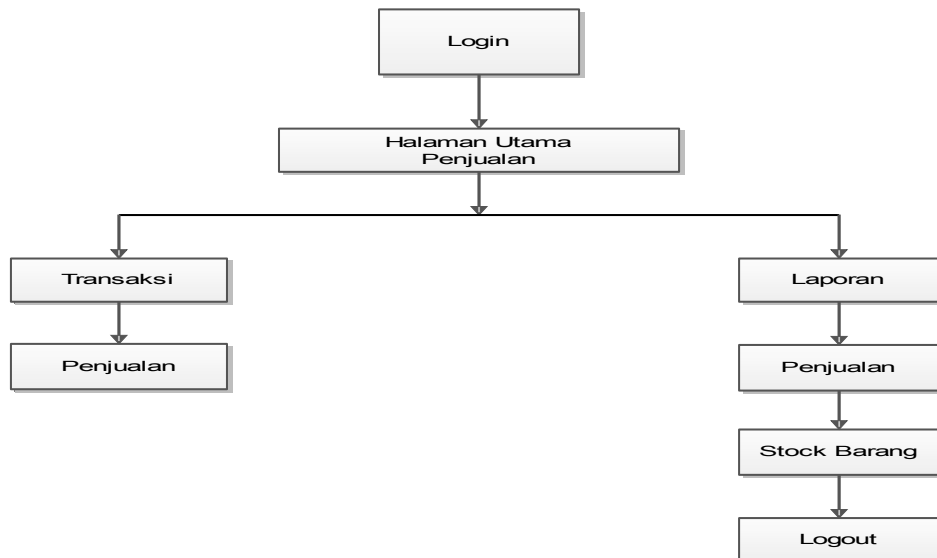
Primary Key ID Barang + Foreign Key ID Supplier

4.3.5. Perancangan Sitemap

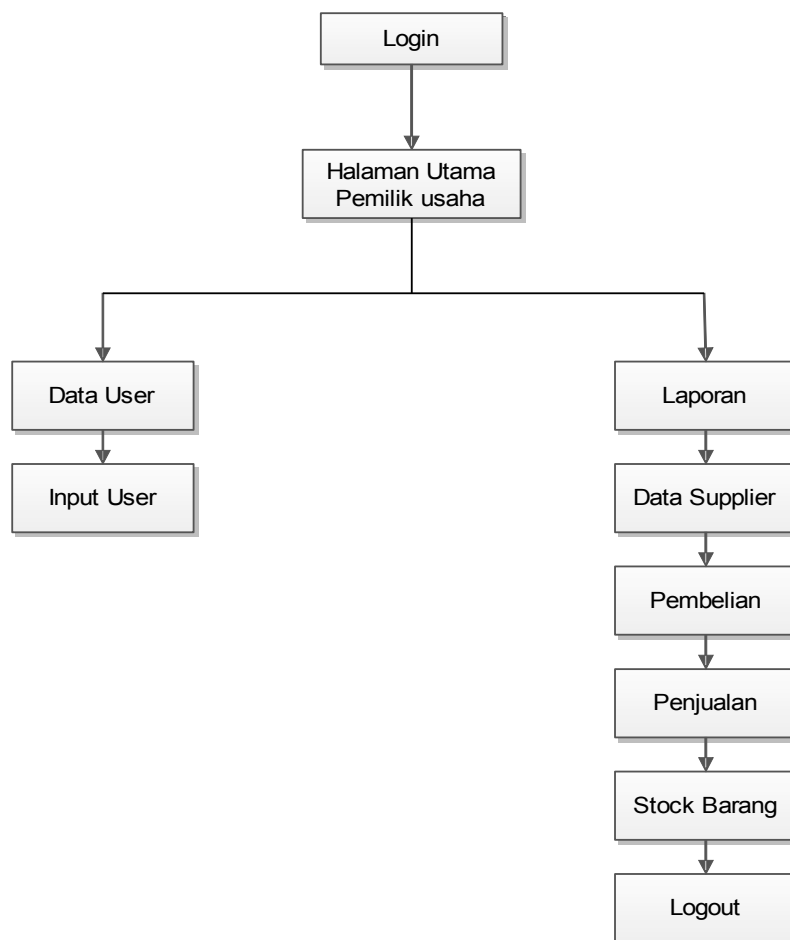
Perancangan Sitemap merupakan perancangan menu utama program, yang dibuat untuk mempermudah pemakai program dan mengakses sistem informasi stok barang berbasis Web. Perancangan sitemap dari aplikasi stok barang bagian pembelian, penjualan dan pemilik usaha dapat dilihat pada gambar 4.12 samapi gambar 4.14.



Gambar 4.12. Sitemap Bagian Pembelian



Gambar 4.13. Sitemap Bagian Penjualan



Gambar 4.14. Sitemap Bagian Pemilik Usaha

4.3.6. Implementasi Sistem Usulan

Untuk menjalankan aplikasi stok barang berbasis web ini harus disediakan terlebih dahulu sebuah domain dan sebuah tempat hosting untuk mengupload semua file PHP dan database dari aplikasi yang telah dibuat.

perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi stok barang berbasis web ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebuah sistem operasi.
- b. Web Browser seperti Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Google Chrome.

[5] Kesimpulan

Kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian dengan adanya aplikasi stok barang berbasis web Pencatatan transaksi pembelian dan penjualan dapat dilakukan kapan pun melalui internet. Dengan adanya aplikasi stok barang berbasis web dapat meningkatkan kinerja kerja karyawan. Dengan adanya aplikasi stok barang berbasis web pemilik usaha dapat melihat semua laporan seperti laporan supplier, laporan pembelian, laporan penjualan dan laporan stok barang kapan pun dan Dimana pun melalui internet.

Sebelum menggunakan aplikasi ini, terlebih dahulu diberi petunjuk dan pelatihan pengoperasian agar dapat di operasikan secara maksimal. Perlu diadakan Back-up data secara berkala terhadap data penting untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan, seperti hilangnya data. Perlu adanya perawatan sistem agar berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka:

- [1] Al Fatta, Hanif, 2007, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*, Penerbit Andi, Yogyakarta

- [2] Ladjamudin, Bin, Al Bahra, 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Penerbit Graha Ilmu, Tangerang.
 - [3] Sutarbi, Tata, 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
 - [4] Utami, Ema, 2012, *Sistem Basis Data menggunakan Microsoft SQL Server 2005*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
 - [5] Yuni Sugiarti, 2013, *Analisis dan Perancangan UML*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
 - [6] Pengertian Persediaan Barang <http://kapanpunbisa.blogspot.com/2013/05/pengertian-persediaan-barang.html>, 25 july 2013
-