Sistem Informasi Pengolahan Barang Masuk dan Barang Keluar Berbasis Web Pada Bank BRI Unit Pemenang

Sarjan[1], Surni Erniwati[2], Sriasih[3]
STMIK Mataram[1,3]
Universitas AMIKOM Yogyakarta[2]
mentari1990@gmail.com

Abstrak – Pendataan barang keluar dan barang masuk merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam sebuah perusahaan untuk aktivitas kerja. Proses pendataan barang masuk dan barang keluar pada Bank BRI Unit Pemenang masih dilakukan dengan Microsoft Office Excel. Kondisi ini menimbulkan permasalahan seperti layanan pengisian data barang, sulitnya pencarian data barang, sulitnya mengetahui pengeluaran dan pemasukan barang dan stok barang. Perancangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, alat yang digunakan untuk merancang sistem berupa UML (Use Case Diagram da Activity Diagram), ERD, Normalisasi sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan metode penelitian dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem informasi persediaan barang masuk dan barang keluar yang dapat mendukung segala aktivitas pengelolaan barang diperusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah memberikan suatu alternatif sistem informasi pengelolaan barang masuk dan barang keluar. Diharapkan dengan adanya aplikasi yang dibuat dapat menciptakan adanya peningkatan operasional terhadap Bank BRI Unit Pemenang.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan Barang Masuk dan Barang Keluar, Berbasis Web

1. Latar Belakang

PT. Bank BRI Unit Pemenang adalah perusahaan perbankan pengelola Bank BRI yang mempunyai kantor di wilayah pemenang lombok utara serta bisa memberikan layanan terbaik kepada para nasabah. Saat ini proses pendataan barang masuk dan barang keluar pada Bank BRI Unit Pemenang masih dilakukan dengan microsoft office excell. Kondisi ini menimbulkan permasalahan seperti layanan pengisian data barang, sulitnya pencarian data barang, sulitnya mengetahui pengeluaran dan pemasukan barang dan stok barang. Dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem informasi pengolahan barang masuk dan barang keluar, dimana dengan adanya sistem ini diharapkan akan mempermudah dan membantu Bank BRI Unit Pemenang untuk mempercepat proses pengolahan dan entry data barang masuk barang keluar hingga tercetaknya data - data yang terkomputerisasi dalam hal ini adalah otomatisasi sistem yang dapat diakses setiap saat dengan cepat dan lebih efektif

2. Landasan Teori

a. Sistem

Menurut Agus Saputra (2013:13) menjelaskan bahwa sistem informasi sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai tujuan bersama. Suatu sistem harus mempunyai sasaran, tujuan, komponen – komponen yang saling berinteraksi satu sama lainnya sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu menurut Tata Sutabri (2012:10).

Sedangkan menurut gordan B. Davis dalam buku analisis. Sistem abstrak adalah susunan-susunan atau konsepsi yang teratur yang saling tergantung satu sama lain dan terpadu menurut Tata Sutabri (2012:10)

b. Informasi

Menurut Agus Saputra (2013:13) menjelaskan bahwa informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Tata Sutarbi (2012:22) dalam bukunya yang berjudul analisis sistem informasi mengemukakan definisi informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya

Nilai informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan

maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

Secara umum informasi dapat didefinikan sebagai hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Jadi informasi adalah suatu hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya untuk mengambil keputusan.

c.Sistem Informasi

Menurut Agus Saputra (2013:14) menjelaskan bahwa sistem informasi adalah kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bila nama dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organiasi.

Menurut Tata Sutabri (2012:38) dalam bukunya yang berjudul analisis sitem informasi mengemukkan definisi sitem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat menejerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

d. Barang

Barang adalah alat pemuas kebutuhan manusia yang berwujud dapat dilihat dan juga diraba. Adapun juga mengenai jasa adalah alat pemuas kebutuhan manusia yang tidak berwujud atau dapat dikatakan abstrak. Keduanya, baik barang maupun jasa merupakan alat atau sarana dalam pemuas kebutuhan manusia.

Pengertian Barang menurut Fandy Tjiptono (2012:98) adalah “produk yang berwujud fisik sehingga dapat bisa dilihat, disentuh, dirasa, dipegang, disimpan, dan perlakuan fisik lainnya”.

e. Unified Modelling Language (UML)

Menurut Rosa A.S dan M. Salahuddin (2011 : 118) Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung.

UMLmerupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang besar terbukti sukses dalam memodelkan sistem yang besar dan kompleks. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi perkembangan aktif dari pemrograman beroreantasi objek mulai menggeliat ketika perkembangannya bahasa pemrograman smalltalk pada awal 1980-an yang kemudian diikuti dengan perkembangan bahasa pemrograman berorientasi objek yang lainnya seperti C objek, C++, Eiffel dan CLOS.

f. Flowchat

Menurut Krismiaji (2010) dalam bukunya berjudul Sistem Informasi dan Akutansi, Krismiaji menyebutkan bahwa Bagan alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis

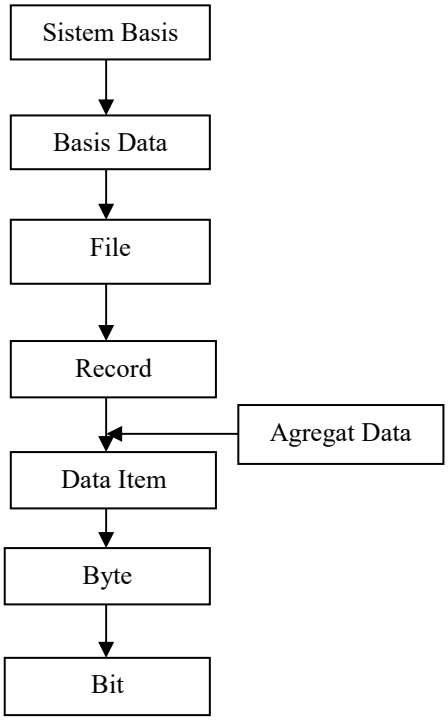
Dibawah ini merupakan pedoman untuk menggambarkan suatu bagan alir diantaranya :

a) Bagan alir sebaiknya digambarkan dari atas ke bawah dan mula dari bagian kiri dari satu halaman.
b) Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukan dengan jelas.
c) Harus ditunjukan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhirnya.
d) Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus di dalam urutan yang semestinya.
e) Masing-masing kegiatan di dalam bagan sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
f) Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukakn dengan jelas meggunakan simbol penghubung.
g) Gunakan simbol-simbol bagan alir yang standar.

g. Basis Data

Sistem basis data adalah sebuah komputerisasi sistem penyimpan record yaitu merupakan sebuah sistem komputerisasi yang tujuan keseluruhannya adalah menyimpan informasi dan mengijinkanya pemakaian untuk mengambil kembali dan memperbaharui informasi tersebut atas permintaan (Nugroho 2011:5).

Berdasarkan kompleksitas nilai data, tingkatan data dapat disusun dalam sebuah hirarkhi dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Tingkatan Basis Data

h. Entity Relational Diagram

Menurut Sutanta (2011:91) dalam bukunya yang berjudul "Basis data dalam tinjauan konseptual" menjelaskan bahwa "*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek."

Menurut Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship diagram* (ERD) "merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem Analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem."

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas *(entity),*hubungan *(relationship)*, dan batasan *(constraint)* untuk memenuhi kebutuhan sistem analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem.

i. Normalisasi

Menurut Sutabri (2011: 138) “Normalisasi merupakan proses pengelompokkan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya”. Proses ini selalu diuji pada beberapa kondisi. Dengan kata lain perancangan belum mendapatkan database yang optimal. Sebelum mengenal lebih jauh normalisasi, ada beberapa konsep yang harus diketahui lebih dahulu seperti field atau atribut kunci dan kebergantungan kunci (functional dependency).

Anomali adalah proses basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan (misalnya menyebabkan ketidakkonsistenan data atau membuat data hilang ketika data lain dihapus).

j. xampp

Menurut Alan Nur Aditya (2011:16) dalam buku yang berjudul PHP dan MSQL menjelaskan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan untuk bisa berperan sebagai server web Apache untuk simulasi pengembangan website. Tool pengembangan web ini mendukung teknologi web populer seperti PHP, MySQL, dan Perl. Melalui program ini, programmer web dapat menguji aplikasi web yang dikembangkan dan mempresentasikannya ke pihak lain secara langsung dari komputer, tanpa perlu terkoneksi ke internet. XAMPP juga dilengkapi fitur manajemen database PHPMyAdmin seperti pada server hosting sungguhan, sehingga pengembang web dapat mengembangkan aplikasi web berbasis database secara mudah. Program XAMPP banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang pemrograman web. XAMPP merupakan software gratis. XAMPP dapat dijalankan di sistem operasi Windows 2000/XP/Vista/7 dan sistem operasi lain.

k. Apache

Apache adalah sebuah nama web server yang bertanggung jawab pada request-response HTTP. Selain itu, Apache juga diartikan sebagai suatu web server yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP. Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigurasi, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah. Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan Apache Software Foundation.

l. HTML

Menurut Arief (2011:23) “HTML (HyperText Markup Language) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web”.

Menurut Sibero (2011:19) “Hyper Text Markup Language atau HTML adalah bahasa

yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web". Dokumen HTML terdiri dari komponen yaitu tag, elemen dan atribut. Tag adalah tanda awal < dan tanda akhir > yang digunakan sebagai pengapit suatu elemen. Elemen adalah nama penanda yang diapit oleh tag yang memiliki fungsi dan tujuan tertentu pada dokumen HTML. Elemen dapat memiliki elemen anak dan juga nilai. Elemen anak adalah suatu elemen yang berada didalam elemen pembuka dan elemen penutup induknya. Nilai yang dimaksud adalah suatu teks atau karakter yang berada diantara elemen pembuka dan elemen penutup. Atribut adalah properti elemen yang digunakan untuk mengkhususkan suatu elemen. Elemen dapat memiliki atribut yang berbeda pada tiap masing-masingnya

m. MySql

Menurut Aditya (2011c:61) "MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basisi data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia". MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU GeneralPublic License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

n. PHP

Menurut Agus Saputra (2013:2) menjelaskan PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP Hypertext Preprocessor merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah beda kondisi. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah web akan sangat mudah di maintenance.

Menurut I Komang setia bauna (2014:3) dalam buku jago pemograman PHP menjelaskan bahwa dengan menggunakan MySQL, pengelolah database dilakukan dengan mengetik baris-baris perintah yang sesuai untuk keinginan tertentu. Jika ingin membuat database dan memanipulasi tabel, maka kita harus mengetik baris perintah yang sesuai. Hal ini sangat sulit, karena harus menghafal semua baris sintaks dan harus mengetikan satu persatu baris sintaks tersebut. Oleh karena itu perlu perangkat lunak tambahan yang disebut PHP MyAdmin. Dengan PHP MyAdmin, pengelolaan atau manipulasi database menjadi lebih mudah, karena tidak perlu menghafal sintaksnya.

3. Metode Penelitian

a. Metode Pengembangan Prangkat Lunak

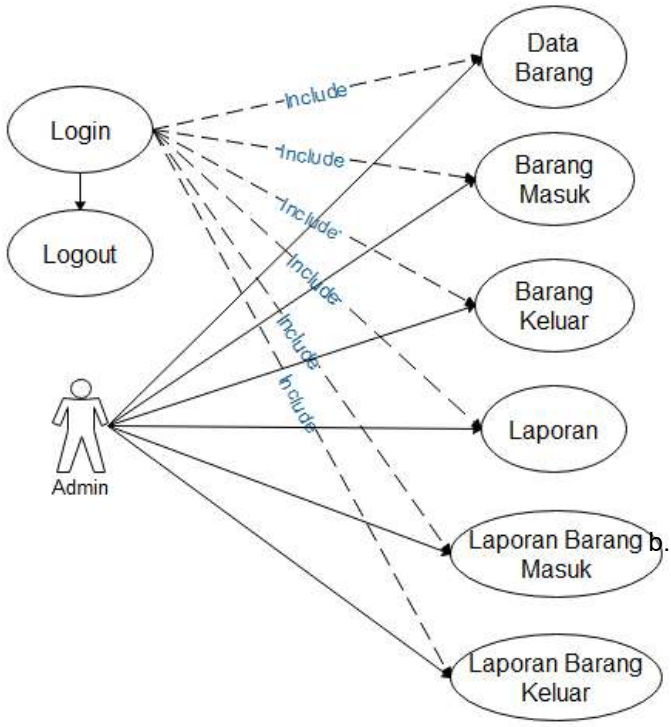
Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah menggunakan metode sekuensial linier (waterfall). Metode waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem sampai pada analisis, desain, kode, test dan pemeliharaan.

b. Tenik Pengumpulan Data

1) Observasi
   Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung pada Bank BRI Unit Pemenang serta mencatat data-data yang berhubungan dengan pengelolaan barang.
2) Wawancara
   Wawancara dilakukan dengan berkomunikasi langsung dengan pihak-pihak yang terkait pada Bank BRI Unit Pemenang.
3) Studi Pustaka
   Studi pustaka adalah suatu pembahasan yang berdasarkan pada buku-buku referensi yang bertujuan untuk memperkuat materi pembahasan maupun sebagai dasar untuk menggunakan rumus-rumus tertentu dalam menganalisa dan mendesain suatu struktur.

4. Hasil Penelitian

Sistem dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MSql. Tahapan pertama dalam merancang system adalah dengan membuat use case diagram, dimana dapat dilihat dalam gambar 1.



Gambar 2 Use Case Admin

Use Case diagram digunakan untuk mengetahui aliran informasi data yang berjalan pada sistem untuk mempermudah menganalisa data pada apliksi yang dibuat.

Analisa Kebutuhan

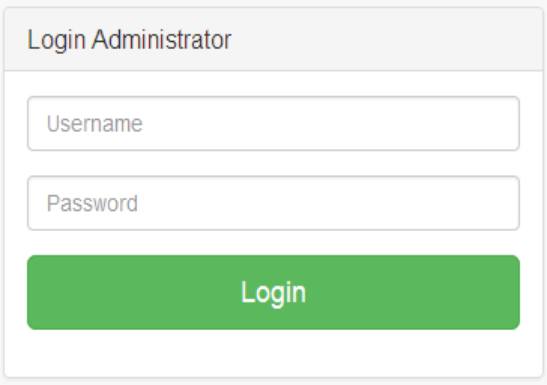
Tahapan analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui detail dari masing-masing halaman yang dibuat.

1. Halaman Admin
   a. Home
   b. Barang
   c. Barang Masuk
   d. Barang Keluar
   e. Laporan Barang Masuk
   f. Laporan Barang Keluar
   g. Login
   h. Logout

Implementasi Program

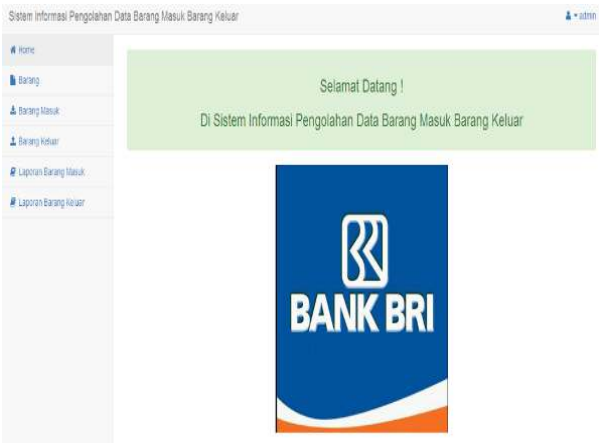
Sistem informasi pengolahan data barang masuk dan barang keluar ini terdiri dari menu utama, menu utama merupakan tampil secara keseluruhan menu-menu yang ada pada Aplikasi.

a. Halaman Login Administrator
   Halaman login berfungsi untuk masuk kehalaman admin dengan menginputkan username dan password ke dalam textfield yang ada pada halaman login, jika user dan pasword yang diinputkan benar maka akan masuk kehalaman admin jika username dan password yang diinputkan salah maka akan muncul pemberitahuan pesan kesalahan. Halaman login dapat dilihat pada gambar 3.



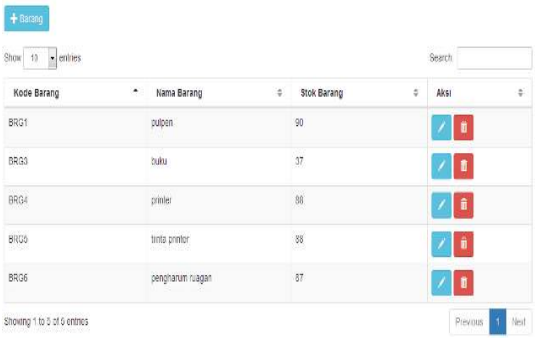
Gambar 3 Halaman Login Administrator

b. Halaman Utama Administrator
   Pada halaman administrator ini admin melakukan penginputan data berupa data barang, data barang masuk, data barang keluar, cetak laporan barang masuk dan barang keluar. Untuk tampilan halaman administrator dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Halaman Utama Admin

c. Data Barang
   Data barang merupakan halaman dimana admin dapat mengelola barang seperti edit, hapus dan cek stok. Data barang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Data Barang

d. Data Barang Masuk
Halaman data barang masuk merupakan halaman yang dikelola oleh admin untuk menginput barang masuk dimana item yang input berupa, kode, nama, jumlah, tanggal masuk.Data barang masuk dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Data Barang Masuk

e. Data Barang Keluar
Data barang keluar merupakan halaman yang dapat dikelola oleh admin untuk mendata barang-barang apa saja yang digunakan. Data barang keluar dapat dilihat pada gambar 7.



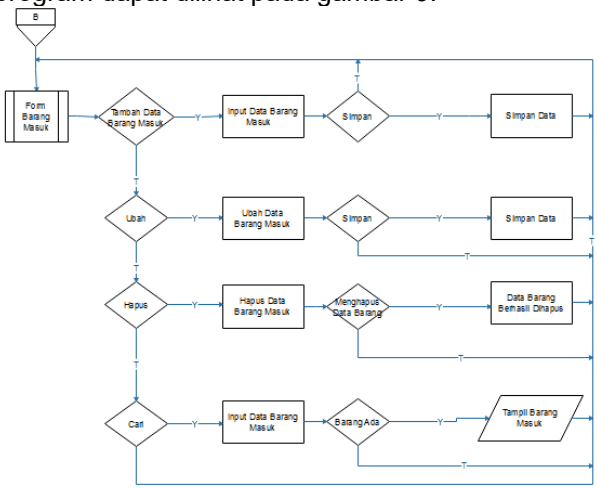
Gambar 7 Data Barang Keluar

f. Data Laporan Barang Masuk dan Keluar
Data laporan barang keluar dan barang masuk merupakan laporan yang dapat dilihat berdasarkan bulan dan tahun, data barang keluar dan barang masuk dapat dilihat pada gambar 8.



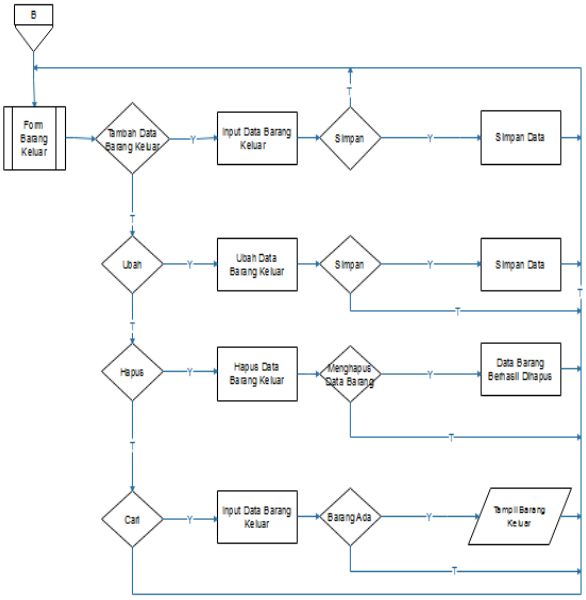
Gambar 8 Laporan barang masuk dan barang keluar

g. Flowchart Program
1. Flowchat Barang Masuk
Flowchat barang masuk adalah alur program, dimana dalam form barang masuk admin dapat mengelola barang dengan tombol aksi tambah, simpan, hapus dan cari. Flowchat program dapat dilihat pada gambar 9.



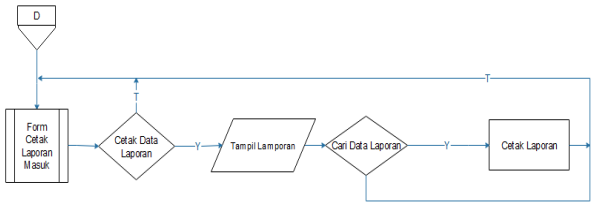
Gambar 9. Flowchart Program Barang Masuk

2. Flowchart Barang Keluar
Flowchat barang keluar adalah alur program, dimana dalam form barang keluar admin dapat mengelola barang dengan tombol aksi tambah, simpan, hapus dan cari. Flowchat program dapat dilihat pada gambar 10.



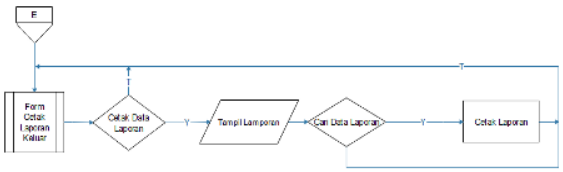
Gambar 10 Flowchart Barang Keluar

3. Flowchart Cetak Laporan Barang Masuk
Flowchart cetak laporan barang masuk merupakan alur proram bagaimana langkah yang harus dijalankan oleh admin untuk melihat dan mencetak laporan. Flowchart cetak laporan data barang masuk dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Cetak Laporan Data Barang Masuk

4. Flowchart Cetak Laporan Barang Keluar
Flowchart cetak laporan barang keluar merupakan alur proram bagaimana langkah yang harus dijalankan oleh admin untuk melihat dan mencetak laporan barang keluar. Flowchart cetak laporan data barang keluar dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Cetak Laporan Data Barang keluar

4. Kesimpulan

a. Sistem Informasi Pengolahan Barang Masuk dan Barang Keluar ini dibuat dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySql sebagai database, Apache sebagai Web Server.
b. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data barang ini dapat membantu dan mempermudah pihak Bank BRI Unit Pemenang khususnya dalam pengolahan barang masuk dan barang keluar.

5. Daftar Pustaka

Budi Sutedjo dharma Oetomo. *Perencanaan & Pembangunan Sistem*. Informasi, Andi, Yogyakarta. 2012

Priyanto Hidayatullah, Jauhari Khairul Kawistara. 2014. *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung

Buana I Komang Setia. 2014. *Jago Pemrograman Jakarta: Dunia Komputer*. Jurnal Reza

Betha Sidik. 2014. *Pemrograman Web Dengan PHP*, Bandung: Informatika Bandung

Rosa dan Shalahudin, 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika: Bandung

Haviluddin. 2011. *Memahami Penggunaan UML (unified Modelling Language)*. Jurnal Informatika Mulawarman