
SISTEM INFORMASI STOK BARANG KOPERASI PADA PT.SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK MENGGUNAKAN METODE FIFO

¹Bella Irmalia, ²Irwansyah

¹Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, bellairmalia2@gmail.com

²Teknik Komputer, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, irwansyah@binadarma.ac.id

***Abstract** - Technology is a tool that is often used in human activities. Along with the times, the development of information technology can make it easier for humans to do activities, one of which is the stock information system is very important to make it easier to produce reports in cooperative sales, because all this time the making of inventory reports in employee cooperatives is still made using simple bookkeeping and computerization, thus it would take a long time to make the report. and can also increase profits for the cooperative, because with the stock information system, you can find out what items are more in demand by buyers and of course there will be no accumulation of stock or shortages of stock of goods. The information system application that will be built uses a desktop and the manufacturing of this stock information system is by collecting data using interview, observation, library and waterfall development methods, as well as creating a system design with the Unified Modeling Language (UML). While the software used to build this stock information system is Microsoft Visual Studio 2013 and Microsoft SQL Server 2008.*

Keywords: Cooperatives, Stock of Goods, Microsoft Visual Studio, Microsoft SQL Server, UML.

Abstrak - Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Seiring perkembangan zaman perkembangan teknologi informasi dapat memudahkan manusia untuk beraktifitas salah satunya sistem informasi stok barang sangatlah penting untuk mempermudah pembuatan laporan dalam penjualan dikoperasi, karena selama ini pembuatan laporan persediaan barang (stok) di koperasi karyawan masih dibuat menggunakan pembukuan dan komputerisasi yang sederhana, yang demikian akan memerlukan waktu yang lama untuk melakukan pembuatannya. dan juga dapat menambah keuntungan bagi pihak koperasi, karena dengan adanya sistem informasi stok barang, dapat mengetahui barang apa saja yang lebih diminati para pembeli dan pastinya tidak akan terjadi penumpukkan stok barang ataupun kekurangan stok barang. Aplikasi sistem informasi yang akan dibangun ini menggunakan desktop dan pembuatan sistem informasi stok barang ini dengan cara pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi, pustaka dan pengembangan *waterfall*, serta membuat perancangan sistem dengan *Unified Modelling Language (UML)*. Sedangkan *software* yang digunakan untuk membangun sistem informasi stok barang ini yaitu menggunakan *Microsoft Visual Studio 2013* dan *Microsoft SQL Server 2008*.

Kata kunci: Koperasi, Stok Barang, Microsoft Visual Studio, Microsoft SQL Server, UML.

1. Pendahuluan

PT.Semen Baturaja (Persero) Tbk mempunyai Koperasi Karyawan, dimana ia menjual segala semua kebutuhan karyawan , mulai dari kebutuhan sehari- hari , kebutuhan rumah tangga dan juga kebutuhan kantor (seperti kertas, pena, penggaris dll). Selama ini pembuatan laporan persediaan barang di Koperasi Karyawan (stok) dibuat menggunakan pembukuan dan komputerisasi yang sederhana, yang demikian akan memerlukan waktu yang lama untuk

melakukan pembuatan laporannya. Proses stok barang masuk dan keluar saat ini ialah untuk memasok barang, perusahaan melakukan pemasokan dari beberapa sales di Palembang. Setiap barang yang datang atau yang masuk dari sales akan dicek oleh kepala gudang koperasi yang mana sales akan memberikan data jumlah dan barang apa saja yang dibawa. Setelah melakukan pengecekan, kepala gudang koperasi membuat laporan data barang masuk, kemudian baru diinformasikan jumlah barang dan barang apa saja yang masuk ke bagian karyawan koperasi. Sedangkan untuk proses pencatatan barang keluar, barang dicek oleh karyawan setiap harinya guna untuk melihat berapa sisa barang yang ada pada koperasi. Hal seperti ini tentunya akan berbeda jika semua kegiatan tersebut di atas dilakukan dengan sistem informasi stok barang koperasi karyawan. Kegiatan sistem yang dilakukan dengan cara seperti saat ini tentunya masih banyak kekurangan, misalnya saja dalam hal penyampaian informasi dalam pencarian data transaksi stok masuk ataupun data stok keluar serta laporan posisi persediaan stok dalam periode tertentu.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar [1].

2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya [2].

2.3 Barang

Barang merupakan setiap benda baik yang berwujud maupun tidak berwujud, bergerak ataupun tidak bergerak yang mempunyai banyak tujuan seperti diperdagangkan, dipakai, dipergunakan atau dimanfaatkan oleh konsumen [3].

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan [2].

2.5 Koperasi

Koperasi adalah perkumpulan orang yang secara sukarela mempersatukan diri untuk berjuang meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka melalui pembentukan sebuah badan usaha yang dikelola secara demokratis [4].

2.6 Persediaan

Persediaan adalah barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau diproses lebih lanjut menjadi barang jadi yang (pada akhirnya) akan dijual untuk memperoleh penghasilan [5].

2.7 Visual Basic.NET

Visual basic adalah bahasa pemrograman yang lebih sederhana dibanding bahasa pemrograman yang lain karena *visual basic* membebaskan pemrogram dari penulisan perintah atau instruksi yang kompleks sehingga langkah pemrograman menjadi jauh lebih sederhana. Dalam arti luas juga disebut *Microsoft Visual Basic* (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) *visual* untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman (COM), *Visual Basic* merupakan turunan bahasa pemrograman BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat

lunak komputer berbasis grafik dengan cepat, Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual BasicScripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya yang berbeda. Para programmer dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh *Microsoft Visual Basic*. Program-program yang ditulis dengan *Visual Basic* juga dapat menggunakan Windows API, tapi membutuhkan deklarasi fungsi luar tambahan. Dalam pemrograman untuk bisnis, *Visual Basic* memiliki pangsa pasar yang sangat luas. Dalam sebuah survey yang dilakukan pada tahun 2005, 62% pengembang perangkat lunak dilaporkan menggunakan berbagai bentuk *Visual Basic*, yang diikuti oleh C++, *JavaScript*, C#, dan *Java* [6].

2.8 Microsoft SQL Server 2008

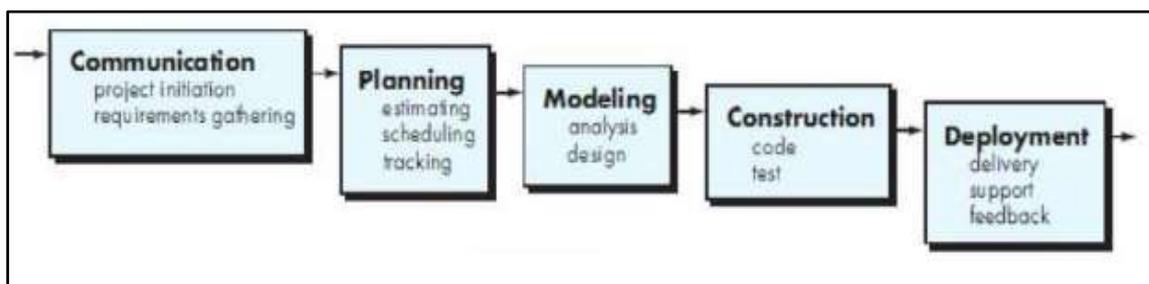
Microsoft SQL Server 2008 adalah produk lanjutan dari *Microsoft SQL Server 2005*, *SQL Server* ini merupakan perangkat lunak *Relational Database Management System* (RDBMS) yang handal. *Microsoft SQL server* dirancang untuk penanganan pengolahan data transaksi yang cukup besar. Pengelolaan lain yang berkaitan dengan database. SQL bukan sebuah bahasa pemrograman kompleks yang bisa membuat aplikasi sendiri, namun cukup andal untuk menciptakan fungsi interaktif di dalam program database lain. Contoh program database populer yang mendukung pemakaian SQL antara lain *Microsoft SQL Server* dan *MySQL* [7].

2.9 UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan dan teks-teks pendukung [8].

3. Metodologi Penelitian

Pada penelitian tugas akhir ini, penulis memilih untuk menggunakan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan model proses *waterfall* (Model Air Terjun) atau yang sering disebut dengan SDLC (Sebagai Classic Life Cycle) model pengembangan sebagai paradigma kehidupan klasik, *waterfall* model memiliki tempat penting dalam rekayasa perangkat lunak [9].



Gambar 1. Model Pengembangan Sistem Metode *Waterfall*

3.1 Communication

Dalam penelitian ini adapun data-data yang didapatkan atau kumpulkan dari hasil penelitian di PT.Semen Baturaja (Persero) Tbk yaitu data penjualan, data barang masuk, data barang keluar, data stok barang dan data kerusakan barang.

3.2 Planning

Hardware (Perangkat keras) & *Software* (Perangkat Lunak) yang rekomendasikan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kebutuhan Perangkat Keras		
No	Perangkat Keras	Keterangan
1.	AMD A9-9420e RADEON R5, 180 GHz	Procesor
2.	4 GB	RAM
3.	500 GB	Hardisk
4.	Monitor, Keyboard dan Mouse	Lain-lain

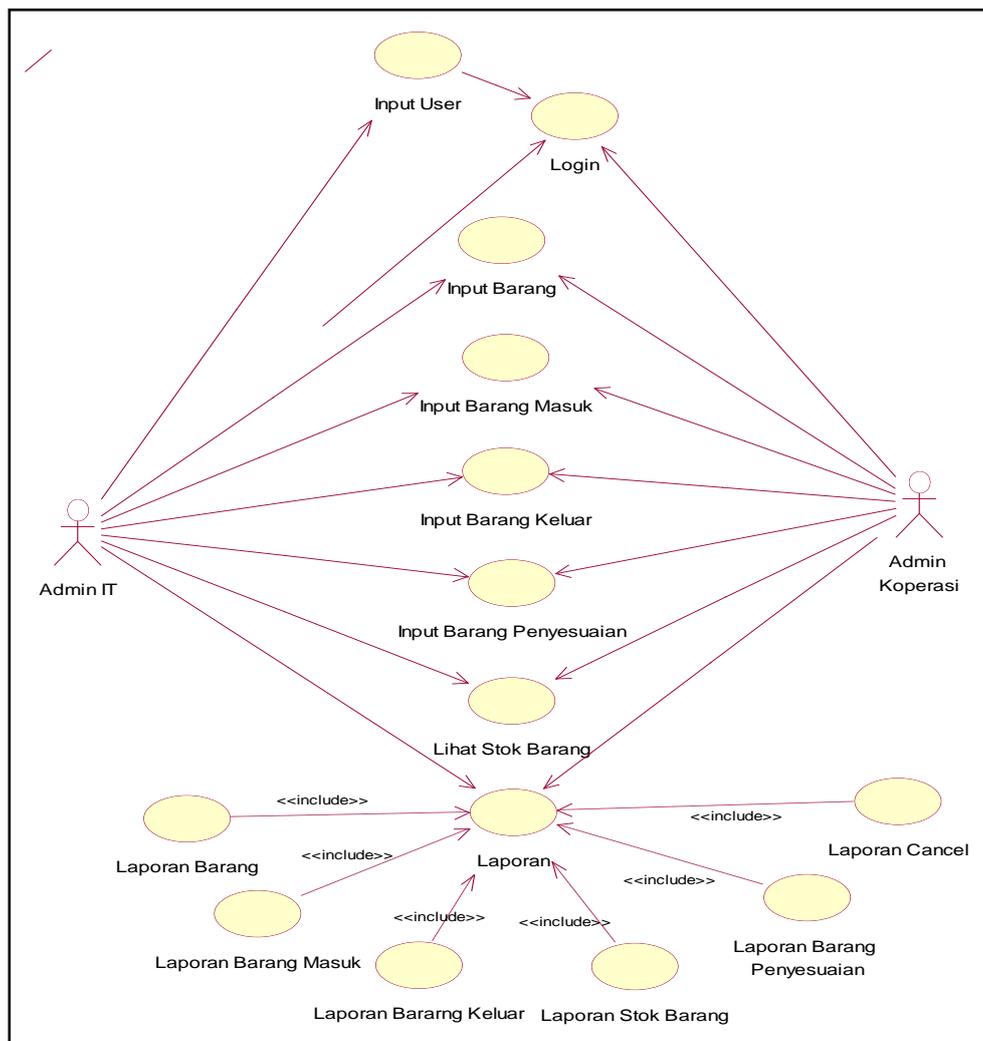
Tabel 2. Kebutuhan Perangkat Lunak		
No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Windows 10	System operasi
2.	Microsoft Visual Studio 2013	Tool pemrograman
3.	SQL Server Management Studio	Tool database
4.	Google Chrome	Browser
5.	Rational Rose	Tool perancangan UML
6.	Paint	Tool edit gambar

3.3 Modeling

3.3.1 Perancangan Berorientasi Objek UML

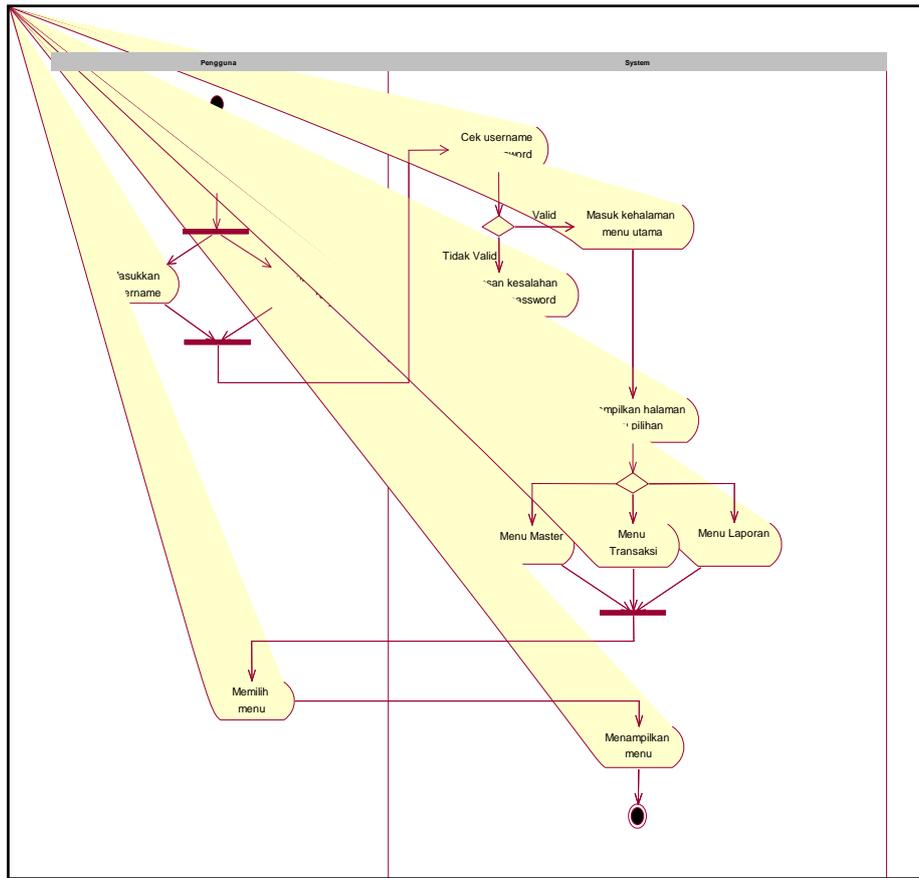
Alat bantu yang digunakan dalam menggambarkan perancangan sistem yaitu UML (*unified modeling language*).

1) Use Case Diagram



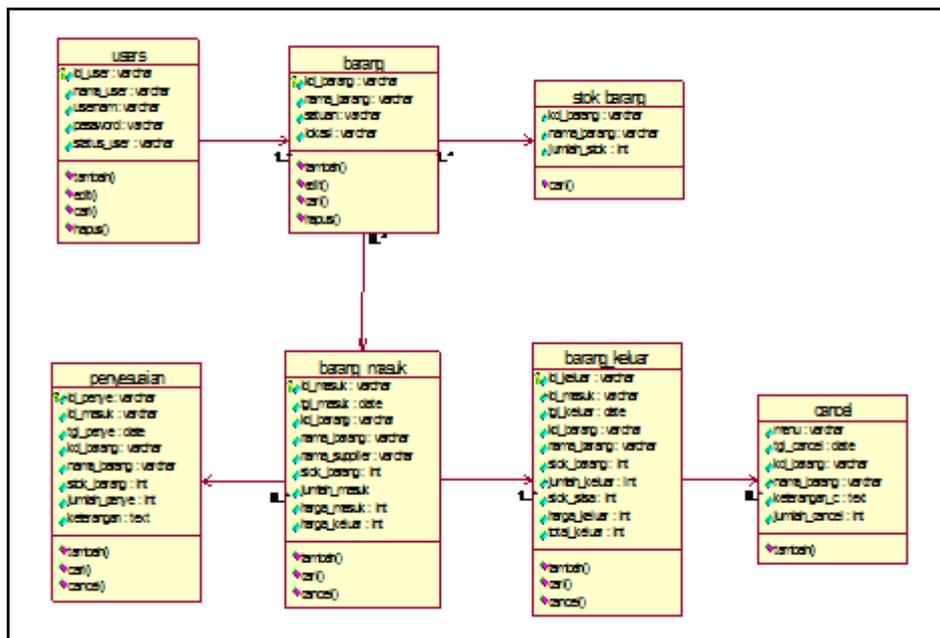
Gambar 2. Use Case Diagram

2) Activity Diagram



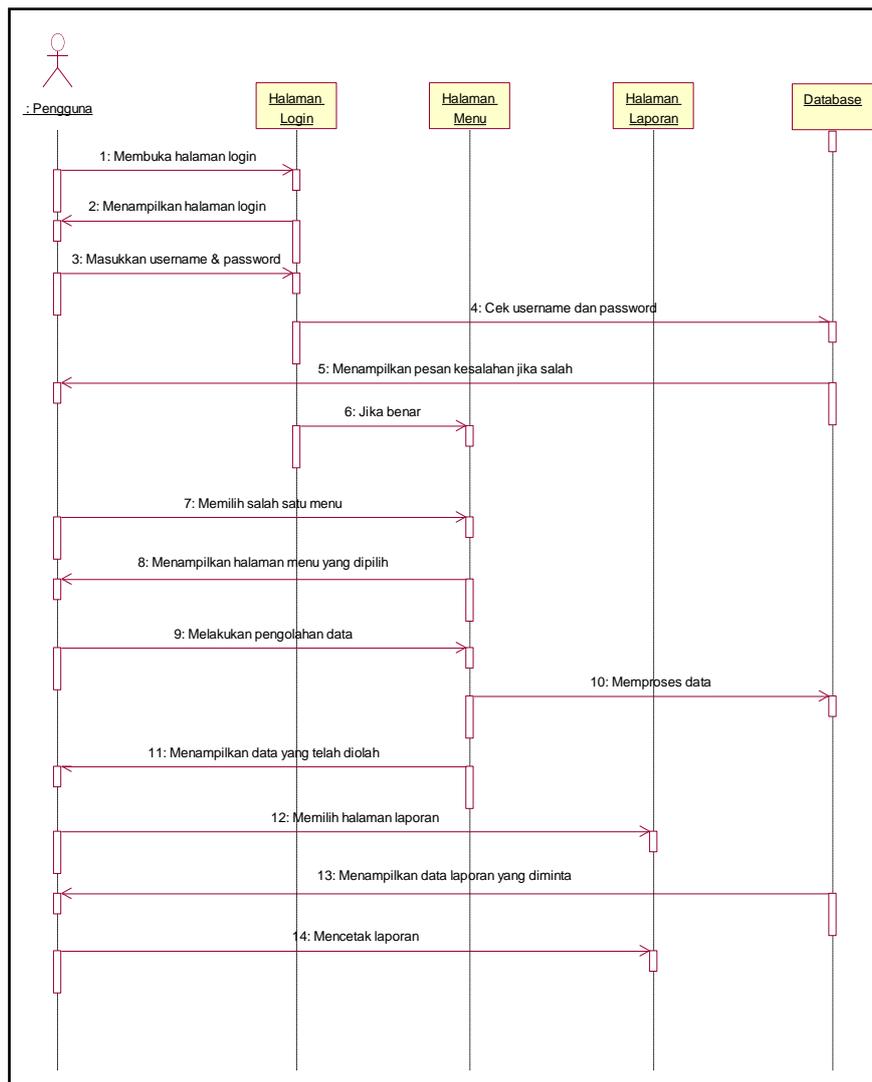
Gambar 3. Activity Diagram

3) Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

4) Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

Setelah melakukan *Communication, Planning, dan Modeling*, selanjutnya masuk ke *Construction* yaitu pembangunan suatu aplikasi. Hasil dari penelitian ini adalah berupa suatu aplikasi “Sistem Informasi Stok Barang Koperasi Pada PT.Semen Baturaja (Persero) Tbk Menggunakan Metode FIFO” yang dapat digunakan dibagian penjualan koperasi karyawan.

4.2 Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dijelaskan tentang cara untuk mengoperasikan suatu sistem yang telah dihasilkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.Net.

1) Halaman Login

Halaman login merupakan halaman untuk memasuki halaman menu utama sesuai dengan hak akses yang telah tersimpan didalam database. Dengan cara memasukkan username dan password yang telah tersimpan, dan jika benar maka pengguna langsung masuk kehalaman menu utama untuk dapat menggunakan menu-menu yang ditampilkan.



Gambar 6. Halaman Login

2) Halaman Utama Admin IT

Halaman Utama Admin IT merupakan halaman menu utama yang ditampilkan untuk hak akses admin IT, yang sedikit berbeda dengan admin koperasi, karena admin IT dapat menambahkan, mencari, mengedit dan menghapus user. Sedangkan untuk menu yang lainnya sama seperti menu pada admin koperasi.



Gambar 7. Halaman Utama Admin IT

3) Halaman Utama Admin Koperasi

Halaman utama admin koperasi merupakan halaman menu utama admin koperasi yang menampilkan berbagai menu untuk mengolah aplikasi stok barang koperasi karyawan.



Gambar 8. Halaman Utama admin Koperasi

4) Halaman User

Halaman user merupakan tampilan halaman yang hanya dapat digunakan oleh admin IT untuk mengolah data user, seperti menambahkan, mengedit, mencari dan menghapus data user. Yang dapat user gunakan untuk memasukkan aplikasi stok barang sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan oleh admin IT.



Gambar 9. Halaman User

5) Halaman Barang

Halaman barang merupakan tampilan halaman untuk admin IT dan admin Koperasi yang digunakan untuk menambahkan data barang, mencari data barang, dan mengedit data barang, dan menghapus data barang yang tidak diperlukan guna untuk mengetahui barang apa saja yang ada dikoperasi karyawan.



Gambar 10. Halaman Barang

6) Halaman Barang Masuk

Halaman barang masuk merupakan tampilan halaman yang dapat digunakan admin IT dan admin koperasi untuk mengolah data, seperti menambahkan barang masuk, mencari data, dan mencancel stok barang.



Gambar 11. Halaman Barang Masuk

7) Halaman Stok Barang

Halaman stok barang merupakan tampilan halaman yang dapat digunakan admin IT dan admin koperasi untuk melihat dan mencari jumlah stok barang yang ada.



Gambar 12. Halaman Stok Barang

8) Halaman Barang Keluar

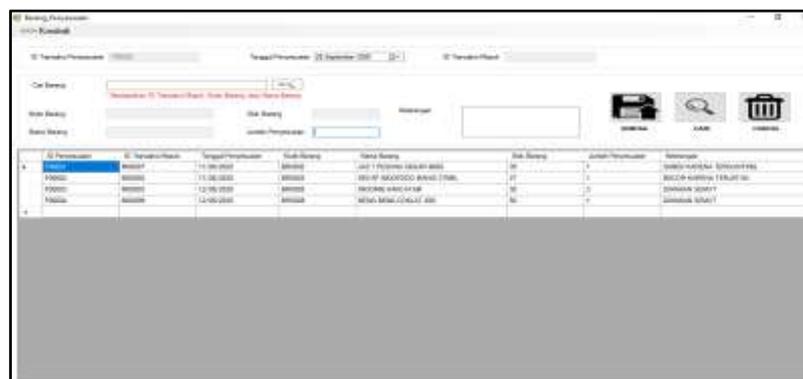
Halaman barang keluar merupakan tampilan halaman yang dapat digunakan admin IT dan juga admin koperasi untuk mengolah data seperti menambahkan barang keluar dengan cara memasukkan kode stok dan jumlah barang keluar, kemudian fungsi tombol lihat data adalah menampilkan data stok barang, admin juga dapat mencari data, dan memcancel barang keluar.



Gambar 13. Halaman Barang Keluar

9) Halaman Penyesuaian

Halaman penyesuaian merupakan tampilan halaman yang dapat digunakan oleh admin IT dan juga admin koperasi, digunakan untuk mengeluarkan barang tidak terjual, seperti barang bocor karena dimakan tikus, barang rusak karena terjatuh, barang habis dimakan semut dll dengan syarat membuat keterangan barang penyesuaian dengan lengkap.



Gambar 14. Halaman Penyesuaian

10) Halaman Pemilihan Laporan

Halaman laporan merupakan tampilan untuk pemilihan laporan yang diinginkan untuk dicetak ataupun disimpan.



Gambar 15. Halaman Pemilihan Laporan

5. Kesimpulan

Berdasarkan Communication, Planning dan Modeling yang telah dilakukan, maka penulis menarik kesimpulan dari hasil penelitian. Bahwa dengan adanya Sistem Informasi Stok Barang Koperasi Pada PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk dengan Metode FIFO dapat membantu karyawan yang terlibat dan mempermudah proses pengontrolan suatu stok barang yang ada di koperasi dibandingkan dengan proses yang dilakukan masih secara komputerisasi sederhana. Beberapa Kelebihan yang didapatkan diantaranya :

1. Program Sistem Informasi Stok Barang Koperasi Pada PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk dengan Metode FIFO, tidak akan terjadinya kesamaan dalam kode barang dengan barang yang berbeda karena kode barang dibuat secara otomatis berurutan berdasarkan kode yang telah ditentukan, sehingga data laporan yang ditampilkan sangatlah akurat.
2. Dapat mencancel barang dimana otomatis jumlah barang yang akan dicancel kembali kepada tempatnya tanpa harus mengedit data stok lagi.
3. Dapat melakukan barang penyesuaian, artinya pengeluaran barang yang rusak karena jatuh, digigit tikus, dimakan ulat dll tanpa masuk dalam laporan penjualan.

Referensi

- [1] Romney, Marshall B. Dan Steinbart, (2015) , *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi 13, alihbahasa : Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspitasari*. Jakarta : Salemba Empat.
- [2] Sutabri, Tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- [3] Heri Prasetyo W dan Heri sismoro. 2012. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang dan Jasa pada CV. Wijaya Teknik Yogyakarta Berbasis Web*. Jurnal Dasi. Yogyakarta : STMIK AMIKOM.
- [4] Rudianto. 2010. *Akuntansi Koperasi Edisi Kedua*. Jakarta : Erlangga.
- [5] S.R Soemarsono. 2007. *Perpajakan : Pendekatan Komprehensif*. Jakarta : Salemba empat.
- [6] Leong, Marlon. 2010. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [7] Darmayuda, Ketut. 2014. *Aplikasi Basic Data dengan Visual Basic*. Bandung: Informatika.
- [8] A.S Rosa , dan M. Shalahudin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- [9] Pressman R.S. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta : Andi.