

Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang

Sifa Fauziah¹, Ratnawati²

¹AMIK BSI Jakarta
e-mail: sifa.saz@bsi.ac.id

²AMIK BSI Tegal
e-mail: ratnawati.rtx@bsi.ac.id

Abstract – Inventory system is a process to determine and manage goods that function to obtain an information about the stock of goods that exist. In this case the authors focus on controlling existing pipeline inventory at PT Fivalco Indonesia. The greater the amount of inventory of goods owned by PT Fivalco Indonesia, now the data processing in PT Fivalco Indonesia there are often problems in terms of availability of stock items such as stock shortages or excess stock even the difference in stock. Recognizing that the growing company will be more and more data is processed, then PT Fivalco Indonesia requires application programs for inventory. Therefore it is needed a inventory information system in PT Fivalco Indonesia that can determine the amount of inventory in covering all orders from consumers and also an information system that can support all activities on inventory management goods. Overcome the existing problems, the writer tries to apply inventory information system with FIFO method using Microsoft Visual Basic and MySQL database so that users work in inventory management to be efficient and effective and will facilitate the sales department to demand goods out and demand of goods in company need to check directly to the warehouse to find out information about the stock of goods.

Key Word: Inventory, FIFO Method

I. PENDAHULUAN

Bagi suatu perusahaan dagang yang sedang berkembang seperti pada PT Fivalco Indonesia sebagai suatu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan yang kegiatan utamanya adalah menjual barang jenis pipa seperti pipa galvaniz, pipa hitam, pipa seamless dan pipa stainless steel, tentunya memiliki sistem persediaan barang yang berguna untuk menyimpan barang yang dimiliki untuk dijual kembali. Selama ini, untuk mengetahui kebutuhan barang bulanan yang akan di pesan, PT Fivalco Indonesia harus mengecek satu-satu ke masing-masing gudang.

Selama ini perusahaan melakukan pemesanan barang kepada pihak ketiga hanya dengan mengira-ngira ketika jumlah barang di gudang hampir habis. Ketika permintaan barang terhadap perusahaan melonjak tinggi, seringkali perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan tersebut. Diwaktu yang lain perusahaan juga mengalami kelebihan jumlah pemesanan barang, hal ini mengakibatkan banyaknya jumlah persediaan barang yang harus disimpan digudang, sehingga berdampak pada membengkaknya biaya persediaan (Indroprasto, 2012).

Semakin besarnya jumlah persediaan barang yang dimiliki PT Fivalco Indonesia, kini proses pengolahan data di PT Fivalco Indonesia sering terjadi permasalahan dalam hal pengelolaan dan pencatatan ketersediaan jumlah stok barang seperti mudah terjadinya redundansi data, sering mengalami selisih jumlah persediaan di akhir periode, kekurangan stok sehingga proses kelancaran perdagangan menjadi terganggu, kebutuhan pelanggan menjadi tidak terpenuhi sehingga perusahaan akan kehilangan konsumen dan kesempatan memperoleh laba. Selain itu PT Fivalco Indonesia juga sering mengalami kelebihan persediaan barang, sehingga mengakibatkan menumpuknya stok barang digudang dan mengakibatkan kerusakan barang yang disimpan dalam gudang terlalu lama.

Untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi pada PT Fivalco Indonesia dalam mengolah persediaan barang, agar dalam pengolahan data persediaan barang dapat lebih cepat, efektif dan terkontrol, maka penulis merancang suatu sistem informasi persediaan barang yang berfungsi sebagai pencatatan, pemantauan, sampai pengolahan data yang ada pada PT Fivalco Indonesia sehingga dapat mendukung segala aktivitas mengenai manajemen persediaan barang, jumlah stok

barang dapat terkontrol dengan baik dan dapat dibuat dalam suatu laporan yang akurat, relevan, dan tepat waktu guna untuk meningkatkan mutu perusahaan.

Berdasarkan dokumentasi awal ternyata persediaan belum direncanakan dengan baik sehingga persediaan di toko kurang optimal, ini disebabkan karena kurangnya persediaan di gudang. Hal tersebut terlihat pada saat perusahaan mendapatkan pesanan produk tertentu, barulah melakukan pemesanan. Sehingga para pembeli harus menunggu barang tersebut datang. Disisi lain juga pernah mengalami kelebihan persediaan, sehingga biaya penyimpanan yang meliputi biaya pemeliharaan dan biaya yang terjadi sehubungan dengan kerusakan barang yang disimpan dalam gudang. (Sampeallo, 2012)

Software yang digunakan oleh PT Fivalco Indonesia sekarang adalah menggunakan Microsoft Excel. Sesuai dengan perkembangan dan bertambahnya konsumen PT Fivalco Indonesia merasakan adanya kekurangan dengan *software* Microsoft Excel tersebut. Sehingga PT Fivalco Indonesia menginginkan sebuah *software* yang terstruktur sehingga data-data maupun informasi dari seluruh persediaan barang, data barang, data *customer*, data *supplier*, data transaksi penjualan, dan laporan semua data dan data transaksi dapat diakses dan diketahui dengan mudah.

Berdasarkan masalah tersebut maka penulis akan mencoba merancang sebuah sistem informasi persediaan barang dengan metode FIFO menggunakan aplikasi Microsoft Visual Basic.

Tinjauan Jurnal

Masalah yang dihadapi perusahaan saat ini ialah sistem pengendalian internal yang kurang baik dalam prosedur pembelian dan pengelolaan persediaan di mana tidak terdapat dokumen pendukung yang kuat atas transaksi yang terjadi seperti Faktur Pemasok, Bukti Pengiriman Pemasok (Surat Jalan), Bukti pengeluaran kas (Bukti Transfer, Cek) dan tidak terjadi pemisahan fungsi pembelian dan penerimaan sehingga mengakibatkan terjadi ketidaksesuaian pencatatan persediaan dengan bukti fisik persediaan yang ada. Oleh karena itu perlu untuk mengusulkan solusi berupa prosedur baru yang memenuhi seluruh kriteria pengendalian internal yang baik pada perusahaan. Analisis dan perancangan sistem informasi akuntansi pembelian dan persediaan dilakukan dengan pendekatan OOAD. Analisis dilakukan dengan pengamatan proses bisnis dan pengumpulan data perusahaan dan mengusulkan

solusi untuk mengatasi permasalahan. Dalam perancangan dibuat suatu alur kerja terkomputerisasi yang telah melalui proses perancangan komponen model, komponen fungsi dan database serta komponen user interface. Penerapan sistem baru yang diusulkan memberikan manfaat dalam meningkatkan kinerja perusahaan sehingga berbagai kesalahan dan masalah yang sebelumnya sering terjadi dapat diatasi. Selain itu sistem informasi akuntansi yang dirancang berfungsi memberikan informasi keuangan (laporan) dan akuntansi (jurnal) yang dibutuhkan pihak manajemen untuk melakukan evaluasi kinerja perusahaan dan membuat kebijakan serta menyusun strategi untuk pengembangan perusahaan. (Heripracoyo: 2009)

Persediaan barang merupakan salah satu aktifitas perusahaan yang sangat penting bagi perkembangan perusahaan. Permasalahan yang sering dihadapi oleh perusahaan ini adalah sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data transaksi pemesanan dan penjualan barang, sehingga kesulitan dalam pengontrolan persediaan barang. Semakin bertambahnya jumlah jenis barang, timbul beberapa permasalahan yaitu informasi persediaan barang tidak dapat disajikan dengan cepat, tepat dan akurat. Adapun penyebab munculnya permasalahan tersebut adalah pengolahan data transaksi yang membutuhkan beberapa tahapan dan sering terjadi kesalahan pencatatan dalam faktur, form serta laporan yang dibuat. Selain itu pengolahan data transaksi menjadi informasi persediaan barang sering ditunda oleh staff di bagian persediaan barang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan sistem informasi persediaan barang yang tepat dan sesuai kebutuhan. (Nugraha: 2009)

Persediaan merupakan salah satu asset perusahaan. Peranan pengendalian intern dalam hal ini sangatlah penting dalam meningkatkan keamanan persediaan sebagai harta perusahaan, karena cukup banyak jenis produk dan keluar masuknya barang sehingga dikhawatirkan akan terjadi kehilangan ataupun pencurian stock barang. Dalam persediaan barang merupakan yang paling rawan terjadinya tindakan penyelewengan, oleh karena itu di perlunya di suatu sistem pengendalian intern yang memadai untuk mencegah terjadinya penyelewengan oleh pihak-pihak yang menangani persediaan. (Tamodia 2013)

II. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah serangkaian kegiatan atau cara untuk mendapatkan data atau informasi dari objek yang diteliti. Penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data diantaranya:

a. Observasi

Selama riset penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang berlangsung di PT Fivalco Indonesia, khususnya pada bagian gudang yaitu bagian dimana tempat persediaan barang yang siap untuk dijual. Alasan penulis melakukan pengamatan di PT Fivalco Indonesia pada bagian gudang, untuk mengetahui gambaran secara nyata yang berkaitan dengan persediaan barang yaitu dengan dimulai dari transaksi penerimaan barang dengan menggunakan metode FIFO sampai pada tahap proses pengeluaran barang untuk dijual dan dokumen pokok yang diterima oleh bagian gudang.

b. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang terkait yaitu direktur, kepala gudang PT Fivalco Indonesia, administrasi gudang, bagian marketing dan bagian *purchasing* mengenai sistem dan prosedur keluar masuk persediaan barang menggunakan metode FIFO pada PT Fivalco Indonesia.

c. Studi Pustaka

Dengan metode studi pustaka ini penulis, mendapat sumber data dari buku-buku dan makalah-makalah yang berhubungan dengan studi literatur jurnal atau referensi yang berkaitan dengan perancangan program persediaan barang.

2.2. Model Pengembangan Sistem

Analisa penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan model waterfall seperti:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap analisis penulis menganalisa permasalahan yang terjadi untuk dapat menemukan jawaban apa penyebab masalah-masalah yang timbul pada PT Fivalco Indonesia. Masalah yang ada pada PT Fivalco Indonesia adalah masalah tentang sistem pengendalian

persediaan yaitu dalam hal pengelolaan dan pencatatan persediaan. Secara terperinci dapat disimpulkan karena banyaknya barang yang rusak yang timbul akibat kurang memadainya sistem pengelolaan persediaan sehingga menimbulkan biaya tambahan untuk memperbaikinya. Tidak adanya penerapan untuk stok minimum dan stok maksimum sehingga sering mengakibatkan kehabisan stok bahkan kadang kelebihan stok sehingga proses kelancaran penjualan menjadi terganggu. Pencatatan pada kartu stok yang kurang akurat akibat tidak tercatatnya sejumlah barang yang masuk atau keluar sehingga menimbulkan informasi yang bias, keterlambatan pemesanan persediaan akibat ketidaksesuaian antara laporan persediaan yang dibuat oleh bagian administrasi dan kartu stok yang ada di bagian gudang. Hal ini merupakan akibat dari penginputan yang sulit dan lama dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* yang dilakukan oleh bagian administrasi sehingga seringkali terjadi kesalahan pada penginputan laporan persediaan yang menimbulkan ketidakakuratan informasi.

Usulan perbaikan sistem atas masalah ini adalah dengan mengatur sistem masuk dan keluar barang diurutkan berdasarkan tanggal penerimaan, membuat rancangan dokumen bukti keluar masuk barang, dan merancang suatu program persediaan untuk pengendalian persediaan barang PT Fivalco Indonesia yang mengintegrasikan bagian gudang dengan bagian administrasi.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini antara lain:

- a. Mendeskripsikan prosedur bisnis PT Fivalco Indonesia yang terkait dengan sistem keluar masuk persediaan menggunakan metode FIFO dan mendokumentasikannya dalam bentuk activity diagram.
- b. Mendeskripsikan dokumen dan laporan yang terkait dengan sistem keluar masuk persediaan. Dokumen ini menjadi acuan penulis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.
- c. Menganalisis laporan dan dokumen serta memberi usulan perbaikan dalam hal penambahan dokumen atau laporan yang diperlukan.
- d. Menganalisis prosedur sistem keluar masuk pada PT Fivalco Indonesia.

2. Desain

Sistem pengendalian persediaan barang dibangun menggunakan konsep pemrograman terstruktur dengan menggunakan bahasa pemrograman desktop serta database MySQL

dan desain sistem dibuat menggunakan UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram, Deployment Diagram, dan Component Diagram*). Program ini berisi subsistem mulai dari pengolahan data PT Fivalco Indonesia yaitu pengolahan data karyawan, data barang, pengolahan data supplier, data customer, data pemesanan pembelian barang, data transaksi barang masuk, data pemesanan barang keluar, data transaksi barang keluar serta informasi data lainnya yang masih berhubungan dengan sistem persediaan barang pada PT Fivalco Indonesia.

3. Pembuatan Kode Program

Hasil dari tahap desain penulis translasikan kedalam program perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 karena memiliki kemudahan dalam pengoperasian sehingga tidak menyulitkan pengguna atau *user* dan diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada pada PT Fivalco Indonesia.

4. Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan Pengujian dengan menggunakan pendekatan *Black-Box Testing* untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*Support*)

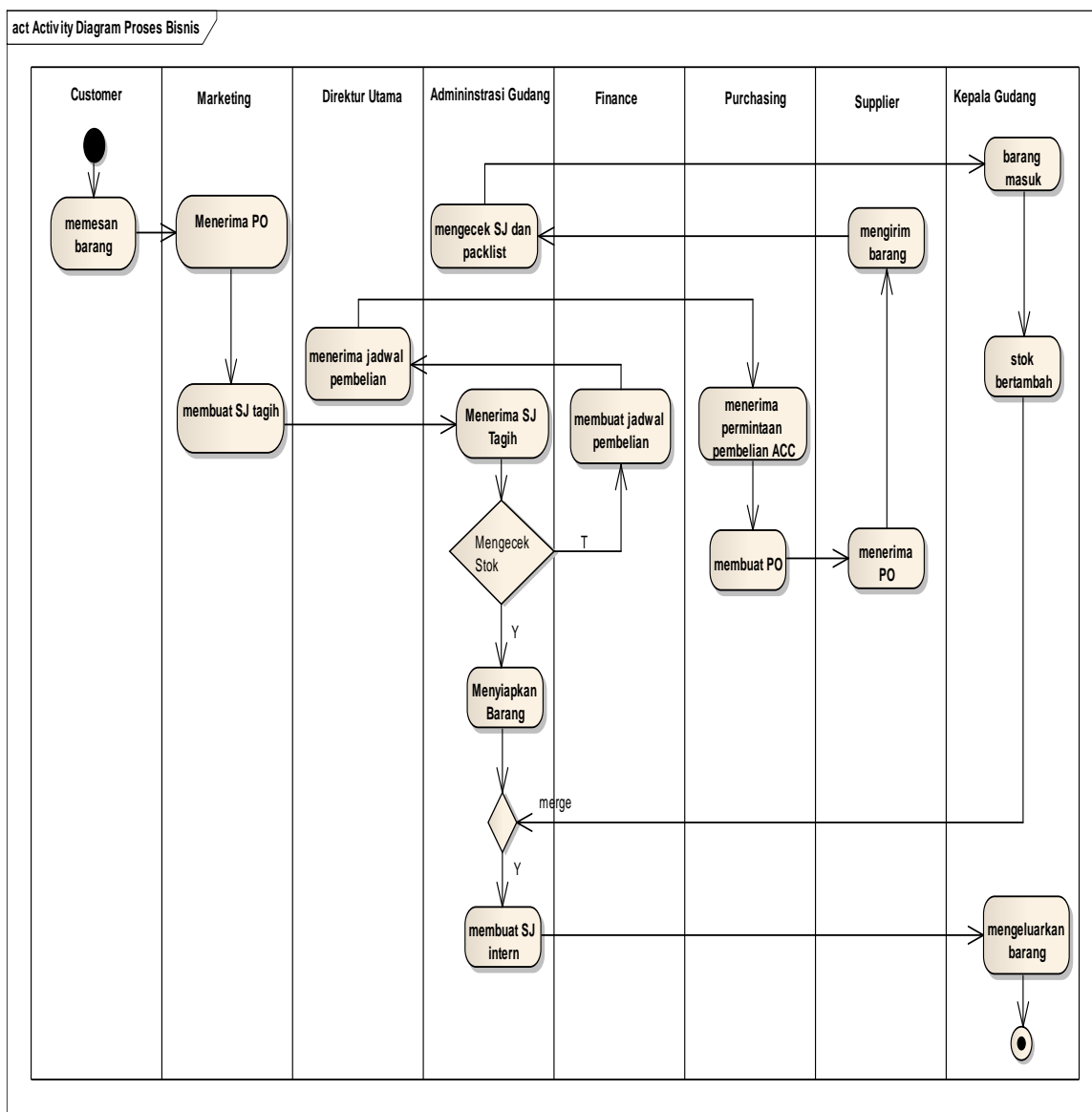
Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk aplikasi data program yang dibuat adalah *processor* Core i3, RAM 4 GB, *harddisk* 500 GB, *monitor* 16 inch. Sedangkan spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan sistem operasi agar program berjalan dan berfungsi untuk mengatur data agar dapat disimpan di dalam *hardisk* dan tercetak. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk aplikasi penyimpanan data program yang dibuat adalah menggunakan Sistem operasi *Microsoft Windows 7*, program aplikasi yang akan dijalankan menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*, dan *database* menggunakan MySQL.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Bisnis Sistem

PT Fivalco Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembelian dan penjualan pipa. Untuk persediaan barang keluar pada PT Fivalco Indonesia kegiatannya diawali ketika bagian marketing menerima pesanan barang dari *customer* yang dibuat secara tertulis dalam surat jalan tagih/kiriman. Kemudian surat jalan tagih dan faktur di fax ke bagian gudang dan diterima oleh administrasi gudang. Administrasi gudang mengecek stok digudang jika jumlah yang dipesan mencukupi bagian administrasi gudang

membuatkan surat jalan intern gudang dan mengatur jadwal pengiriman ke *customer*. Surat jalan intern gudang akan diberikan ke kepala gudang untuk menyiapkan barang yang nantinya akan dikirimkan ke *customer*. Jika administrasi gudang mengecek stok ternyata habis maka administrasi akan membuat jadwal pembelian barang untuk di ACC oleh direktur utama, jika sudah di ACC oleh direktur utama maka administrasi gudang akan mengirimkan ke bagian purchasing untuk membuat PO sebanyak dua rangkap yang gunanya untuk memesan barang yang dibutuhkan sesuai dengan permintaan dari bagian administrasi gudang. Kemudian PO akan dikirim ke supplier untuk diisi sesuai nama dan jumlah barang. Setelah PO di proses atau diisi kemudian pengecekan atas jumlah barang yang dipesan beserta dokumennya serta Surat Jalan dari *supplier* yang akan diarsip oleh bagian gudang. Jika barang dari supplier sudah sampai di gudang maka bagian administrasi gudang mengecek surat jalan dan *packing list* dari *supplier* apakah sudah sesuai dengan PO. Jika sudah sesuai kemudian bagian *checker* mulai menghitung jumlah barang yang masuk. Setelah itu di lampirkan surat jalan sebanyak tiga (3) rangkap, satu (1) untuk gudang dan dua (2) untuk *supplier* sebagai bukti penerimaan barang. Activity diagram Bisnis Sistem Berjalan dapat dilihat pada gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. Activity Diagram Bisnis Sistem Berjalan

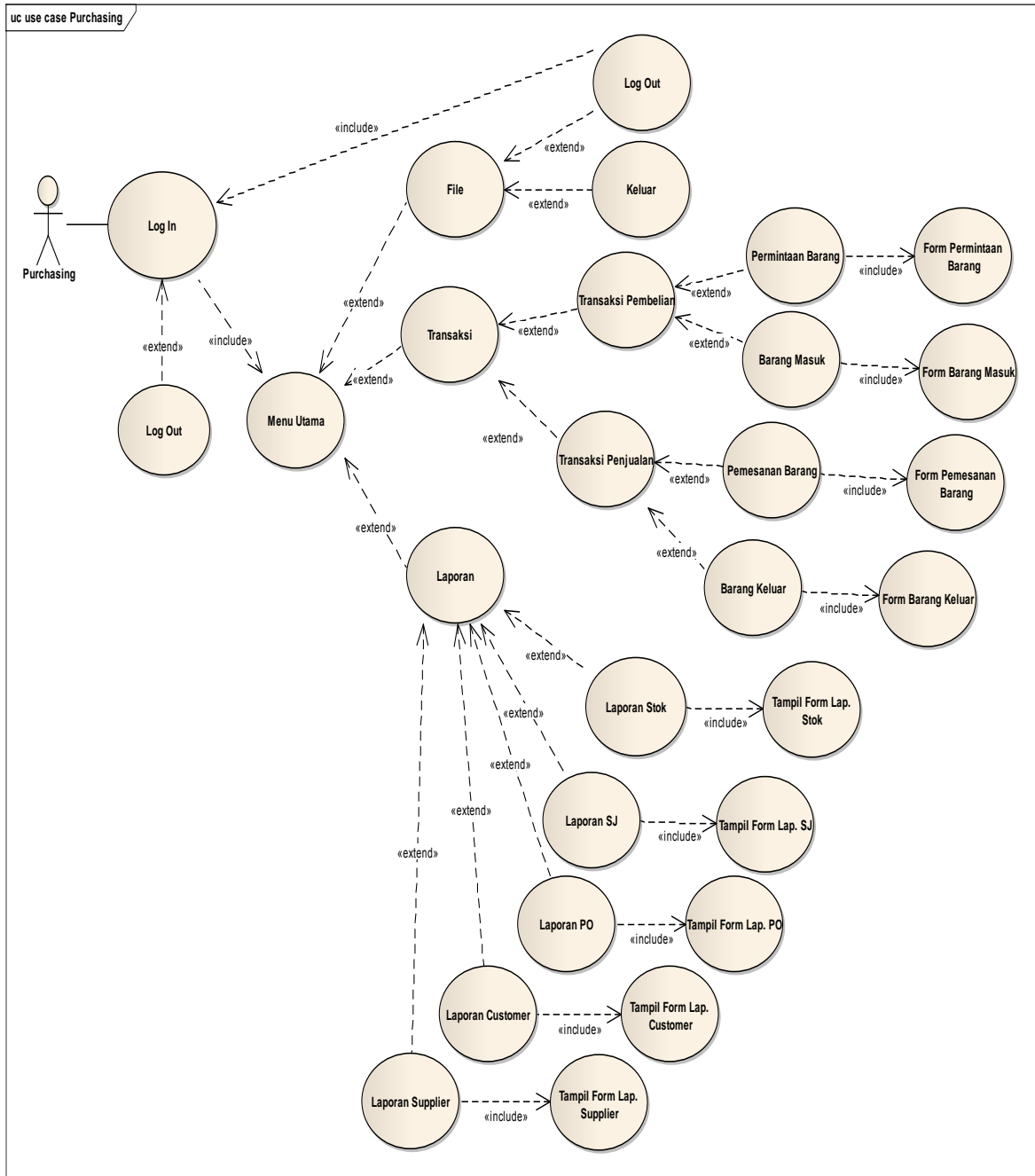
3.2. Analisis Kebutuhan Software

3.2.1. Tahap Analisis

Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*System Requirement*) dari sistem pengendalian persediaan barang pada PT Fivalco Indonesia:

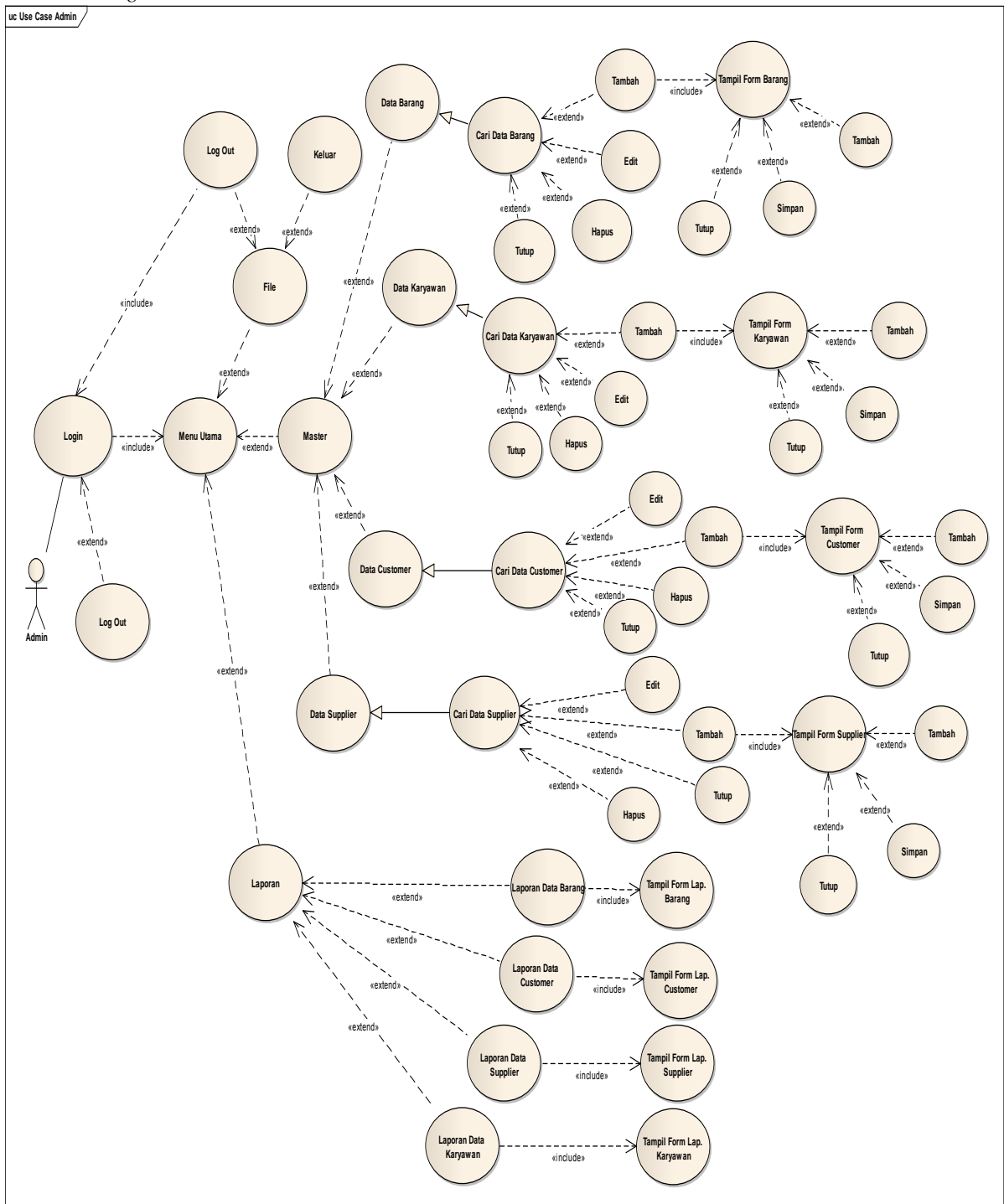
1. Use Case Diagram

a. Use Case Diagram Purchasing



Gambar 2. Use Case Diagram Purchasing

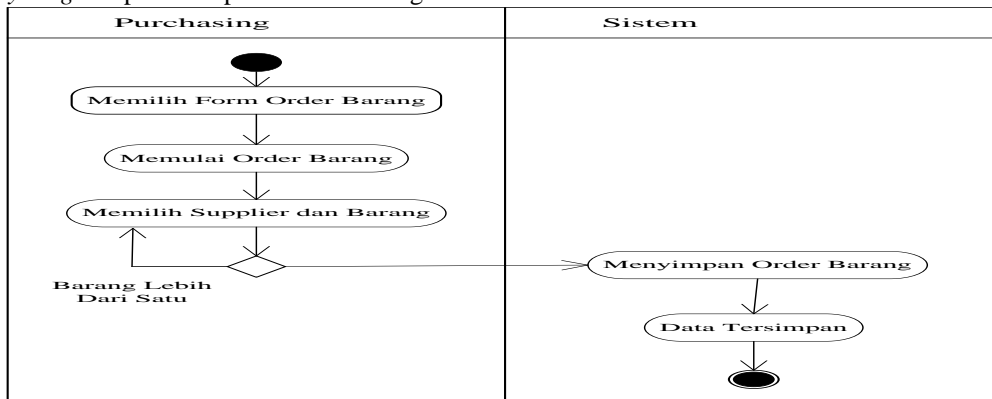
Use Case Diagram Admin



Gambar 3. Use Case Diagram

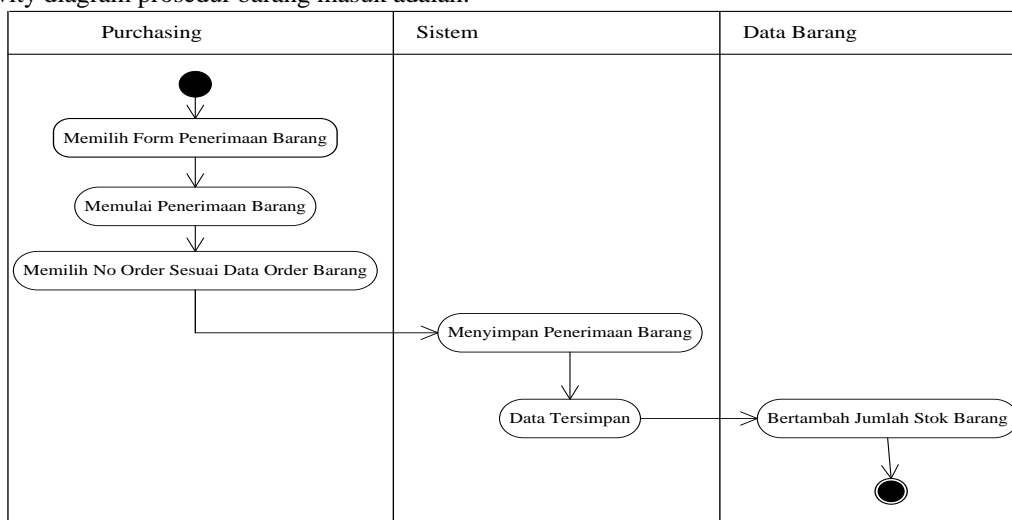
1. Activity Diagram

Activity diagram prosedur permintaan barang adalah:



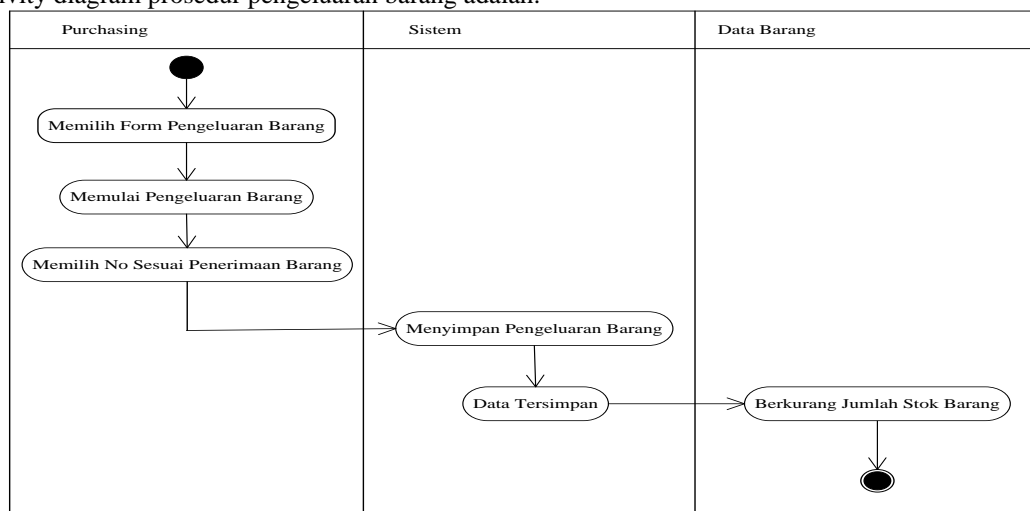
Gambar 4. Activity Diagram Prosedur Permintaan Barang

Activity diagram prosedur barang masuk adalah:



Gambar 5. Activity Diagram Prosedur Penerimaan Barang

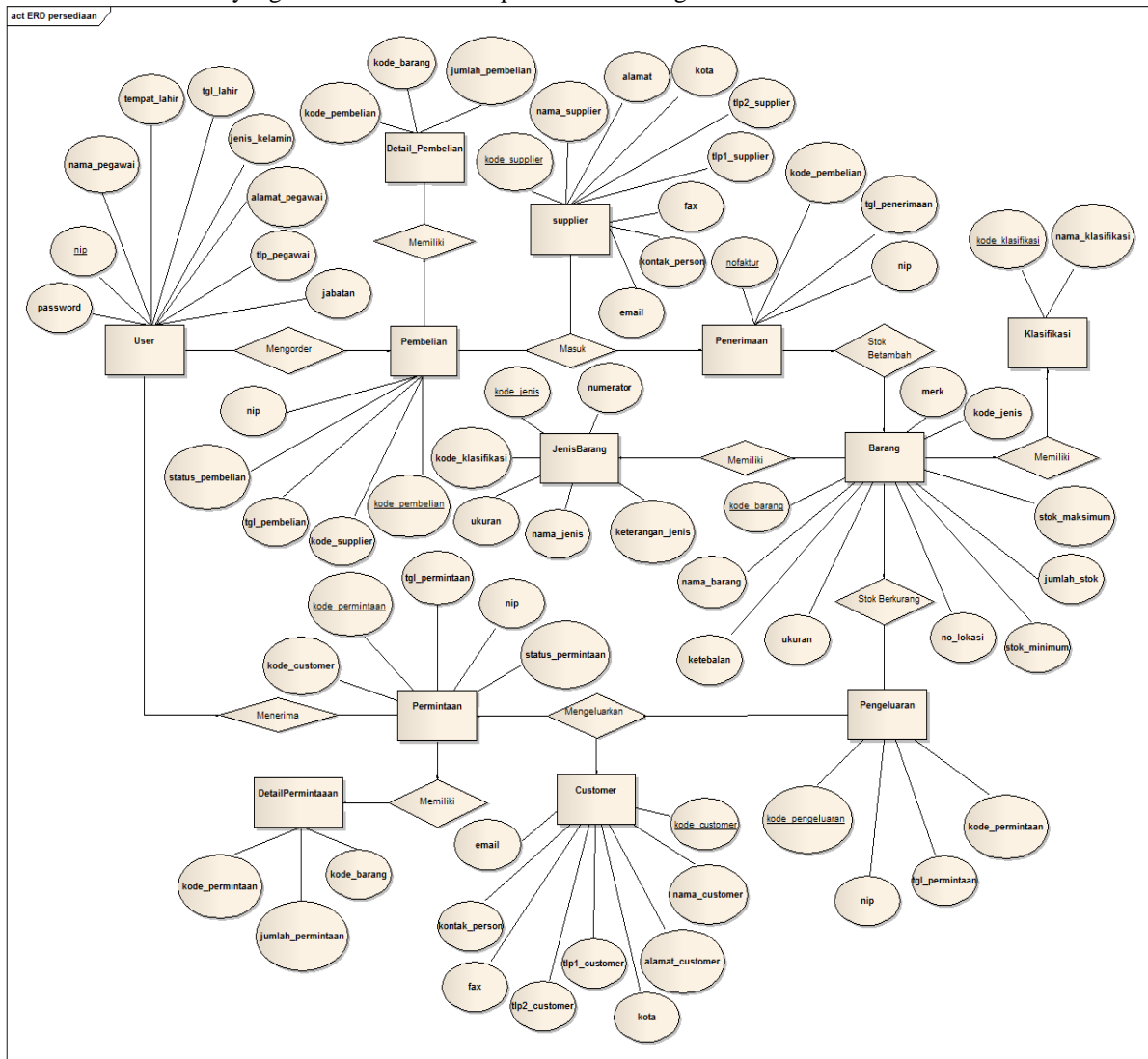
Activity diagram prosedur pengeluaran barang adalah:



Gambar 6. Activity Diagram Prosedur Pengeluaran Barang

3.2.2. Desain Database

Dibawah ini ERD yang dibuat dalam sistem persediaan barang:



Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.3. User Interface

1. Form Login



Gambar 8. Tampilan Login

2. Form Menu Utama



Gambar 9. Tampilan Menu Utama

3. Form Permintaan Barang

Gambar 10. Tampilan Form Permintaan Barang

4. Form Barang Masuk

Gambar 11. Tampilan Form Barang Masuk

5. Form Pemesanan Barang

Gambar 12. Tampilan Form Pemesanan Barang

6. Form Barang Keluar

Gambar 13. Tampilan Form Barang Keluar

7. Form Laporan Barang Masuk dan Barang Keluar

Gambar 14. Tampilan Form Laporan Barang Masuk dan Barang Keluar

IV. KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi persediaan barang di bagian gudang PT Fivalco Indonesia merupakan perancangan dari sistem yang sedang berjalan. Aplikasi sistem informasi persediaan barang dengan menerapkan metode FIFO ini dapat mempermudah dan mempercepat kinerja petugas bagian gudang dalam mengakomodasi perhitungan stok persediaan data barang. Selain itu Dengan adanya aplikasi ini perusahaan dapat melihat persediaan barang dalam jangka waktu tertentu serta informasi tentang stok minimum dan maksimum sehingga dapat lebih teratur dalam proses transaksi persediaan barang sehingga waktu proses menjadi relatif lebih cepat dan dapat meningkatkan kinerja bagian gudang dalam pencatatan barang.

REFERENSI

Heripracoyo, Sulisty. (2009). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Persediaan pada PT. Oliser Indonesia. SNATI. ISSN: 1907-5022. Hal. 93-100.

Indroprasto, Erma Suryani. (2012). Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode EOQ Menggunakan Algoritma Genetika untuk Mengefisiensikan Biaya Persediaan. Jurnal Teknik ITS . A305-A309.

Nugraha, Ucu. (2009). Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV. Claper Creative Solution's. Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia. ISSN 2085-7993. 1-9.

Sampeallo, Yulius Gessong. (2012). Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga. Jurnal EKSIS. Vol 8 No 1. 2001-2181.

Tamodia,Widya. (2013). Evaluasi Penerapan sistem Pengendalian Intern Untuk Persediaan Barang Dagangan Pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado. Jurnal EMBA. Vol. 1 N0. 3. 20-29.