

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA IKP CO

Noerlina, Anderes Gui, Suryanto
Jurusan Sistem Informasi, Program Studi Komputerisasi Akuntansi,
Universitas Bina Nusantara,
noerlina@binus.edu

Abstrak

Dalam memenuhi kebutuhan sistem informasi yang diperlukan oleh IKP Co, maka dilakukanlah analisis dan perancangan sistem pembelian dan persediaan barang yang bertujuan untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan, serta mengidentifikasi masalah yang ada agar dapat dilakukan perancangan sistem informasi baru yang dapat mengatasi masalah yang dihadapi khususnya mengenai sistem informasi akuntansi pembelian dan persediaan. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode analisis dan metode perancangan. Metode analisis yaitu analisis langsung terhadap sistem yang berjalan, mengidentifikasi kebutuhan informasi, dan mengidentifikasikan kebutuhan sistem. Metode perancangan yaitu merancang sistem baru untuk menggantikan atau memperbaharui sistem yang sedang berjalan dengan menggunakan pendekatan *object oriented analysis and design* (OOA&D). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan melakukan wawancara serta studi dokumentasi yang diikutsertakan dalam proses pembelian dan persediaan barang. Hasil yang dicapai dari analisis dan perancangan yang dilakukan adalah laporan yang berhubungan dengan pembelian dan persediaan dan tampilan layar yang dapat digunakan untuk melakukan transaksi pembelian dan persediaan. Kesimpulannya adalah : sistem informasi yang digunakan masih semi manual dalam pencatatan pembelian dan persediaan barang sehingga memungkinkan kesalahan dalam pencatatan, membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pengecekan dan selain itu juga memperlambat proses transaksi pembelian, belum terdapatnya *link* yang menghubungkan data-data antar bagian *purchasing*, *accounting* dan *warehouse* sehingga menyebabkan lambatnya arus informasi yang dibutuhkan, adanya fungsi ganda pada bagian *accounting*, yaitu sebagai *finance* dan akuntansi. Akibat dari pembagian tugas yang rangkap akan menimbulkan resiko yang merugikan untuk perusahaan, serta perlu dirancangnya sistem informasi untuk mendukung operasional perusahaan.

Kata kunci: sistem informasi, pembelian dan persediaan, analisis dan perancangan system

1. LATAR BELAKANG

Kunci penting didalam memenangkan bisnis adalah kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat, terlebih lagi di zaman era globalisasi seperti saat ini. Tersedianya sistem informasi bermanfaat dalam mengambil keputusan manajemen

secara umum dan manajemen persediaan barang secara khusus, sehingga perusahaan semakin menyadari akan pentingnya informasi dalam memperlancar kegiatan usahanya.

Analisis masalah pada IKP Co yaitu mempunyai data dan dokumen yang mencatat informasi mengenai pembelian dan persediaan barang namun belum terkelola dengan baik, akibatnya perusahaan kesulitan dalam menangani transaksi pembelian dan persediaan barang tersebut. IKP Co masih menggunakan banyak dokumen yang beredar sehingga membutuhkan biaya operasional yang cukup besar untuk mencetak dokumen-dokumen tersebut. Salah satu kesulitan yang terdapat dalam aktifitas aliran dokumen antara tiap-tiap transaksi belum terintegrasi antara bagian *purchasing*, bagian *accounting* dan bagian *warehouse*. Selain itu pencatatan sistem transaksi pembelian dan persediaan barang masih dilakukan secara *batchline*, lalu adanya fungsi ganda pada bagian *accounting* sehingga memungkinkan terjadinya kecurangan. Prosedur yang sedang berjalan pada IKP Co dirasakan kurang efisien dalam memenuhi kebutuhan perusahaan akan data dan informasi yang semakin cepat digunakan untuk pengambilan keputusan.

Salah satu solusi untuk mengatasi kesulitan didalam transaksi pembelian dan persediaan barang adalah merancang sistem akuntansi pembelian dan persediaan yang saling terintegrasi dengan menggunakan pendekatan OOA&D (*Object Oriented Analisis and Design*). Dengan OOA&D diharapkan dapat meningkatkan efisiensi biaya dan waktu yang dibutuhkan oleh end-user dalam menjalankan aktivitas dan tanggung jawabnya diperusahaan.

2. TINJAUAN TEORI

Menurut O'Brien (2001, p7) sistem informasi dapat berupa kombinasi sumber daya-sumber daya yang terorganisir dari manusia, perangkat keras, piranti lunak, jaringan komunikasi, dan data yang mengumpulkan, mengubah, dan mendistribusikan informasi pada suatu organisasi.

Menurut Jones & Rama (2006, p5) " *the accounting information system is a subsystem of an MIS (management information system) that provides accounting and financial information, as well as other information obtained in the routine processing of accounting transaction*".

Menurut Jogiyanto (2005, p35), pengembangan sistem (*Systems Development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada.

Analisis sistem menurut McLeod (2001, p190) adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbaharui. Analisis lebih menekankan pada penyelidikan atas suatu masalah daripada bagaimana sebuah solusi didefinisikan (Larman, 1998, p6). Perancangan sistem adalah proses penterjemahan kebutuhan pemakai informasi ke dalam alternatif rancangan sistem informasi yang diajukan pada pemakai informasi untuk pertimbangan (Mulyadi, 2001, p51)

Menurut Jogiyanto Hartono (2005, p130), langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Ada 3 metode dalam analisis dan perancangan sistem, yaitu :

1. Metode tradisional, yaitu menggunakan sistem *FlowChart*
2. Metode terstruktur, yaitu menggunakan E-R Diagram, Normalisasi, DFD
3. Metode berorientasi Objek (*Object Oriented*)

Object Oriented Analysis adalah merupakan suatu analisis yang menekankan pada penemuan dan penjabaran *object-object* atau konsep-konsep yang mana menguji kebutuhan-kebutuhan dari perpektif kelas dan penemuan *object-object* di dalam kamus *problem domain*. Pada analisis, para pengembang menggunakan *object* untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem.

Menurut Jones & Rama (2006, p68) “UML is a language used for specifying, visualizing, constructing, and documenting and information system”, yang artinya UML adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan suatu sistem informasi.

Rich Picture adalah gambar yang digunakan selama pemilihan sistem untuk menyatakan suatu keseluruhan persepsi tugas proyek pengembangan sistem. *Rich Picture* dapat memperjelas pandangan user mengenai situasi, permasalahan, dan mendapatkan pandangan keseluruhan situasi dengan cepat.

Class Diagram, suatu diagram yang menguraikan suatu kumpulan kelas dan hubungan struktural dari kumpulan *class* tersebut.

Use Case Diagram adalah diagram yang secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna dapat berinteraksi dengan sistem.

Menurut Mulyadi (2001, p.299) pembelian digunakan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Transaksi pembelian dapat digolongkan menjadi dua:

1. Pembelian lokal adalah pembelian dari pemasok dalam negeri.
2. Pembelian impor adalah pembelian dari pemasok luar negeri.

Sistem informasi pembelian adalah sistem yang mengatur prosedur tentang kegiatan pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Pada setiap perusahaan pembelian merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dengan tujuan untuk menyediakan barang di gudang dengan tingkat yang paling minimum tetapi masih cukup untuk memenuhi permintaan perusahaan.

Menurut Mulyadi (2001, p302), sistem akuntansi pembelian digunakan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan.

Menurut Mulyadi (2001, p300) fungsi yang terkait dalam sistem pembelian adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Gudang
2. Fungsi Pembelian
3. Fungsi Penerimaan
4. Fungsi Akuntansi

Persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki untuk dijual ke dalam kegiatan normal perusahaan serta, untuk perusahaan manufaktur, barang-barang yang sedang diproduksi atau akan dimasukkan ke dalam proses produksi.

Menurut Mulyadi (2001, p553), Sistem Informasi persediaan adalah suatu sistem yang menyediakan informasi atau laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen yang berhubungan dengan operasi pemesanan, penyimpanan, dan persediaan bahan baku.

Menurut Mulyadi (2001,p553), sistem akuntansi persediaan bertujuan untuk mencatat mutasi tiap jenis persediaan yang disimpan di gudang. Sistem ini berkaitan

erat dengan sistem penjualan sistem retur penjualan, sistem pembelian, sistem retur pembelian dan sistem akuntansi biaya produksi.

Metode Penilaian Persediaan

Menurut Niswonger, Fess dan Warren (1999, p366) dalam menilai persediaan, metode yang digunakan yaitu:

1. Metode FIFO (*First In First Out*)

FIFO adalah metode penetapan harga pokok persediaan, di mana dianggap bahwa barang-barang yang pertama kali dibeli akan merupakan barang yang dijual pertama kali. Dalam metode ini persediaan akhir dinilai dengan harga pokok pembelian paling akhir.

2. Metode LIFO (*Last In First Out*)

LIFO adalah metode penetapan harga pokok persediaan di mana dianggap bahwa barang-barang yang paling akhir dibeli merupakan barang yang dijual pertama kali. Dalam metode ini, persediaan akhir akan dinilai dengan harga pokok pembelian terdahulu.

3. Metode Rata-rata (*Average*)

Rata-rata adalah metode penetapan harga pokok persediaan di mana di anggap bahwa harga pokok rata-rata dari barang yang tersedia dijual akan digunakan untuk menilai harga pokok barang yang dijual dan yang terdapat dalam persediaan.

Kebijakan dalam Persediaan meliputi:

a. *Lead Time*

Lead time merupakan waktu yang dihitung sejak satu pesanan pembelian pada *supplier* dilakukan sampai saat barang tersebut diterima oleh pembeli.

b. *Safety Stock*

Untuk menghadapi permintaan yang bervariasi perusahaan biasanya mempunyai tingkat persediaan tertentu sebagai pengamanan yang disebut *safety* atau *buffer stocks*. *Safety stock* ini menyediakan sejumlah persediaan selama *lead time*, Handoko (2001,p335).

c. ROP (*Re-Order Point*)

Perhitungan ROP menggunakan rumus:

$$ROP = d \times L$$

ROP = Titik Pemesanan Ulang

d = Permintaan per hari

L = *Lead Time*, waktu pengiriman

ROP adalah kuantitas di mana persediaan harus ditambahkan untuk menandai pemesanan ulang.

d. EOQ (*Economic Order Quantity*)

Perhitungan EOQ menggunakan rumus:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

EOQ = Jumlah Optimal Pemesanan Barang (Unit)

D= Permintaan Tahunan Barang Persediaan (Unit/ Tahun)

S= Biaya Pemesanan untuk setiap Pesanan (Harga)

H= Biaya Penyimpanan (Harga/Unit/Tahun)

e. *Minimum Stock*

Persediaan Minimum merupakan batas persediaan yang paling kecil yang harus ada untuk suatu jenis barang.

Menurut Mulyadi (2001, p579), fungsi yang terkait dalam sistem persediaan adalah :

1. Panitia perhitungan fisik
2. Fungsi akuntansi
3. Fungsi gudang

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan yaitu:

a. Metodologi Analisis, terdiri dari tiga tahap sebagai berikut:

1. Survei atas sistem yang sedang berjalan.
2. Analisis terhadap temuan hasil survei.
3. Identifikasi terhadap temuan hasil survei.

b. Metodologi Perancangan , terdiri dari sepuluh tahap sebagai berikut:

1. *Overview*
2. Pembuatan *Activity* diagram

3. Pembuatan UML diagram
4. Pembuatan *Use Case* diagram
5. Perancangan *database*
6. Perancangan formulir
7. Perancangan layar
8. Perancangan laporan
9. *Navigation* diagram
10. Implementasi sistem

4. PEMBAHASAN

Adapun masalah yang dihadapi oleh perusahaan IKP Co adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang digunakan masih semi manual dalam pencatatan pembelian dan persediaan barang.

Rekomendasi : Merancang sistem informasi akuntansi pembelian dan persediaan yang terkomputerisasi. Dengan pembuatan aplikasi akuntansi yang dapat mempermudah dan mempercepat perusahaan dalam melakukan proses transaksi.

2. Belum terdapatnya *link* yang menghubungkan data-data antar bagian *purchasing*, *accounting* dan *warehouse*.

Rekomendasi : Membuat aplikasi program yang saling terhubung. Dengan terdapatnya *link* yang menghubungkan data-data antar bagian maka dapat mempercepat arus informasi pada perusahaan dan memudahkan dalam pencarian data. Selain juga dirancang suatu kontrol untuk dapat melihat data-data tertentu sesuai dengan hak akses masing-masing bagian.

3. Adanya fungsi ganda pada bagian *accounting*, yaitu sebagai *finance* dan *accounting*.

Rekomendasi : Melakukan pemisahan fungsi *finance* dan *accounting*. Mengkaji ulang dan melakukan pemisahan fungsi, tugas dan wewenang dalam struktur organisasi dengan memisahkan bagian *financial* dan *accounting*. Hal ini dimaksudkan agar selalu terjadi pengecekan internal (*internal check*) dalam pelaksanaan suatu

transaksi, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecurangan.

4. Arus dokumen yang tidak efisien karena melibatkan banyak pihak.

Rekomendasi : Mengurangi keterlibatan beberapa pihak. Dengan melibatkan hanya pihak-pihak yang penting dan terpercaya dalam melakukan pengecekan dan penandatanganan pada dokumen-dokumen maka akan mempercepat arus dokumen dalam perusahaan.

5. Kontrol terhadap *software* program kurang karena data hanya diketahui masing-masing bagian sehingga memungkinkan terjadinya kecurangan.

Rekomendasi : Meningkatkan kontrol terhadap *software* program. Dengan melakukan pembatasan di mana jika data tersebut tidak dapat diedit lagi jika sudah tersimpan. Sehingga dapat menghasilkan laporan-laporan yang terjamin.

Tabel Analisis Kebutuhan Informasi

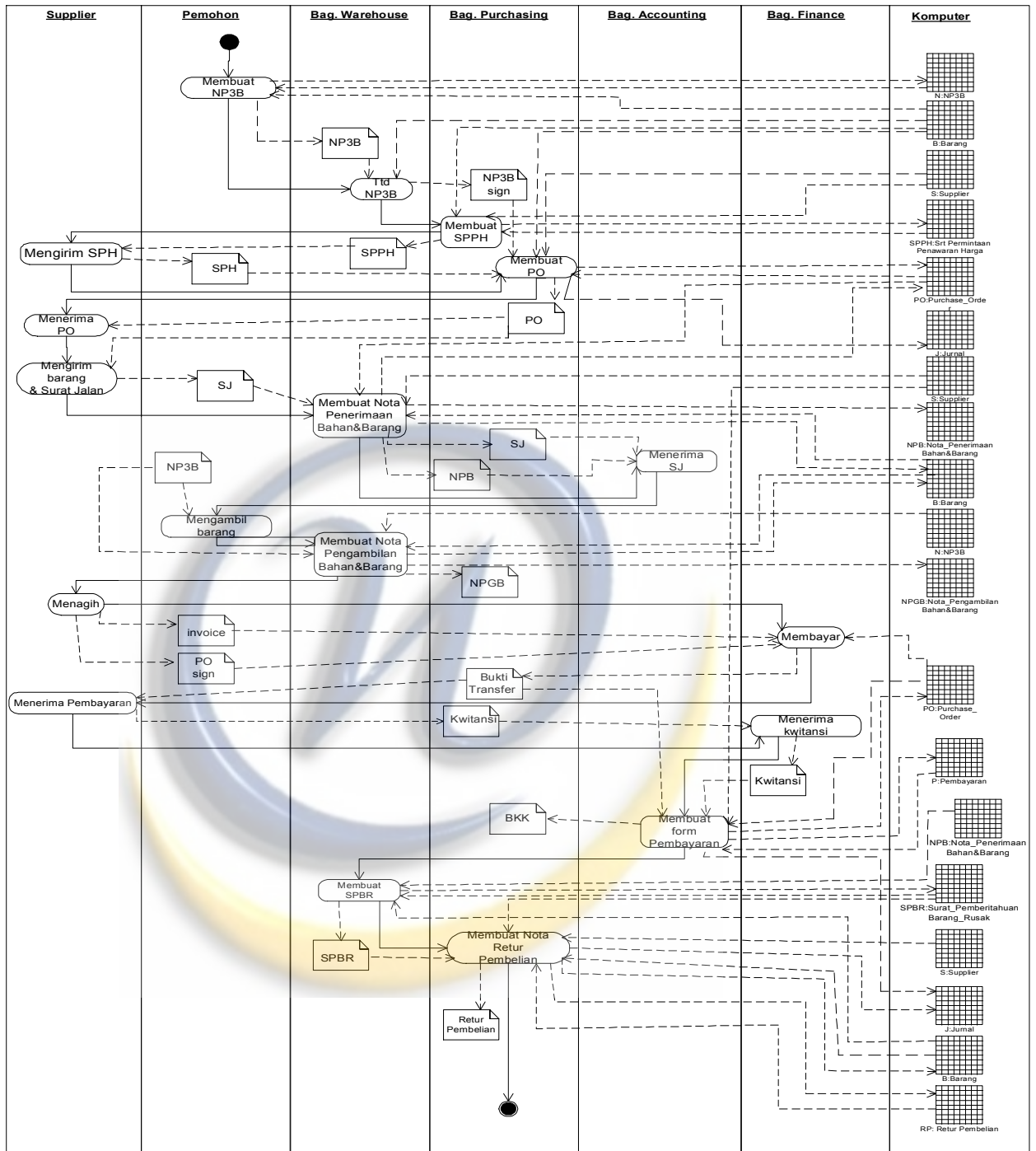
Informasi	Status		Keterangan	
	Sudah Ada	Belum Ada	Butuh	Tidak Butuh
Nota Permohonan Pembelian dan Penerimaan Barang	√		√	
Surat Permintaan Penawaran Harga		√	√	
Purchase Order	√		√	
Nota Penerimaan Bahan dan Barang	√		√	
Nota Penerimaan Produk	√		√	
Nota Pengambilan Bahan dan Barang	√		√	
Nota Pengambilan Produk	√		√	
Bukti Kas Keluar		√	√	
Surat Pemberitahuan Barang Rusak		√	√	
Nota Retur Pembelian		√	√	
Laporan Persediaan (Bahan, Barang)	√		√	

Laporan Persediaan (Produk)	√		√	
Laporan Pembelian	√		√	
Laporan Penerimaan Bahan dan Barang		√	√	
Laporan Penerimaan Produk		√	√	
Laporan Pengambilan Bahan dan Barang		√	√	
Laporan Pengambilan Produk		√	√	
Laporan Pemberitahuan Barang Rusak		√	√	
Laporan Retur Pembelian		√	√	
Laporan Hutang	√		√	
Laporan Pembayaran Pembelian	√		√	
Laporan Kinerja Supplier		√	√	

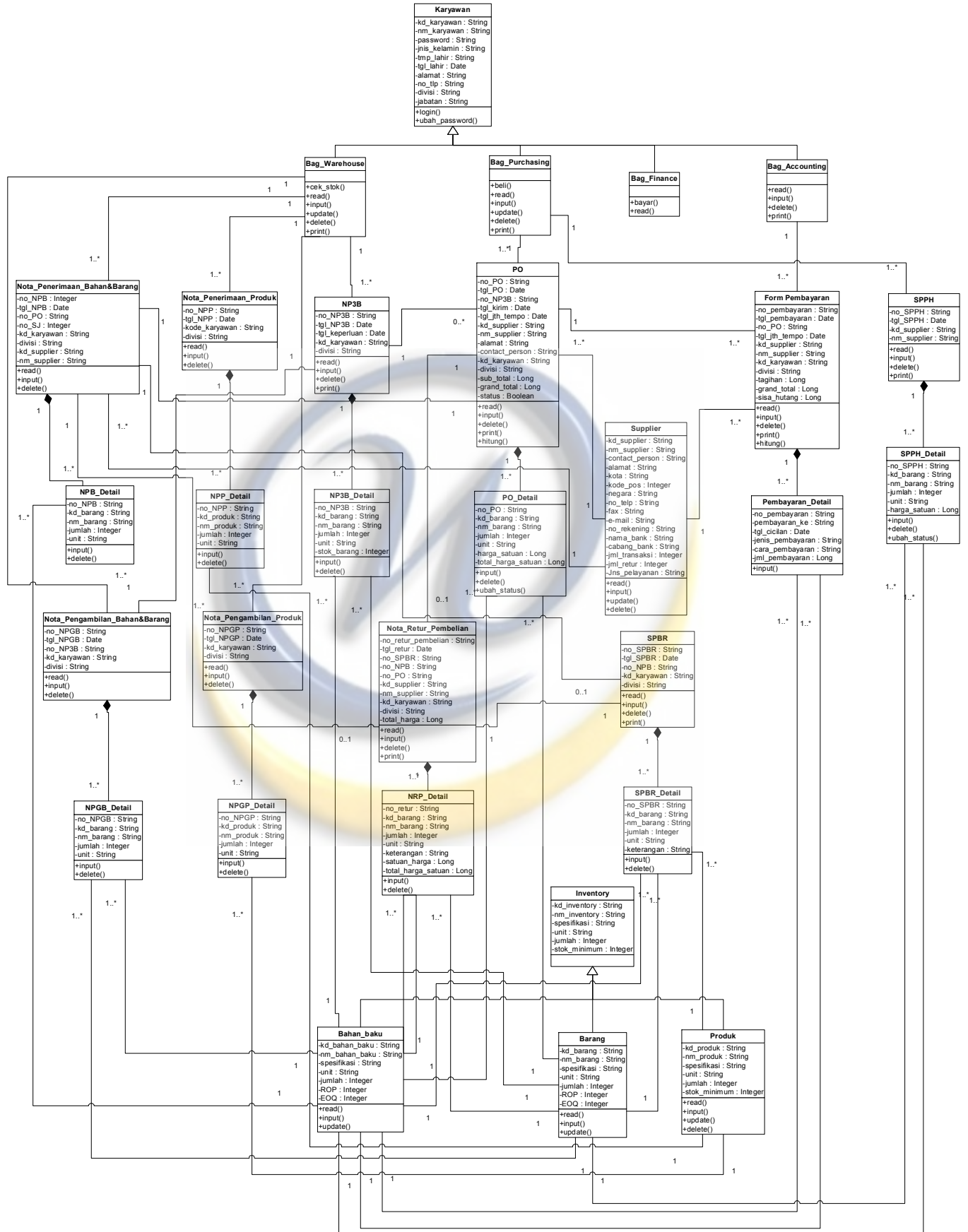
RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

Overview Activity Diagram Diusulkan

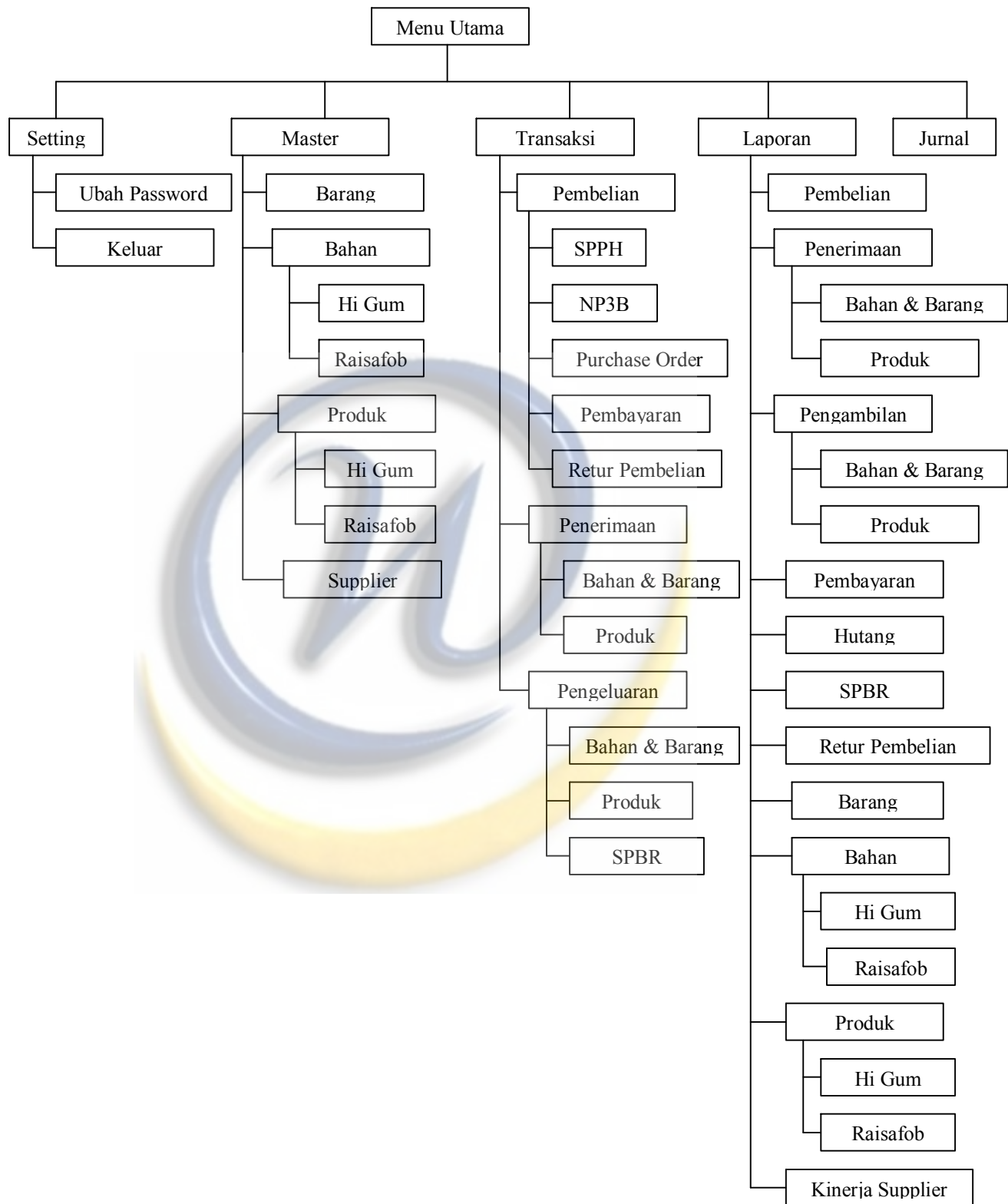
Overview Activity Diagram
Prosedur Pembelian dan Persediaan Barang



UML Class Diagram



Struktur Menu dalam Aplikasi



5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pembahasan diatas adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang digunakan masih semi manual sehingga memungkinkan kesalahan dalam pencatatan dan memperlambat proses transaksi pembelian.
2. Belum terdapatnya *link* yang menghubungkan data-data antar bagian *purchasing*, *accounting* dan *warehouse*.
1. Adanya fungsi ganda pada bagian *accounting*, yaitu sebagai *finance* dan akuntansi.
2. Perusahaan belum memiliki prosedur pencatatan retur pembelian.
3. Alur proses bisnis yang diterapkan oleh perusahaan sudah cukup baik, sehingga hanya diperlukan penyesuaian terhadap sistem yang diusulkan dengan sistem yang telah ada.
4. Pada sistem yang baru terdapat laporan kinerja supplier berdasarkan perbandingan transaksi pembelian dengan retur pembelian yang terjadi selama periode tertentu.
5. ROP dan EOQ pada sistem yang baru diharapkan dapat mengontrol persediaan sesuai yang dibutuhkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handoko, T. Tani. 2001. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, edisi ke-1. Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- [2] Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur*, edisi ke-3. Andi Offset, Yogyakarta.
- [3] Jones, Frederick L., Rama, Dasaratha V. 2006. *Accounting Information Systems : A Business Process Approach*. South-Western Publishing.
- [4] Larman, Craig. 1998. *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object Oriented Analysis and Design*. Prentice Hall, USA.
- [5] McLeod, Raymond. 2001. *Sistem Informasi Manajemen*, edisi Indonesia, edisi ke-7. Terjemahan Teguh, Hendra, dan Sukardi, Hardi. PT. Prehallindo, Jakarta.
- [6] Mulyadi. 2001. *Sistem Akuntansi*, edisi ke-3, cetakan ke-3. Salemba Empat, Jakarta.
- [7] O'Brien, J.A. 2003. *Introduction To Information System: Essential For The E-Business Enterprise*, 11th edition. Mc Graw Hill, New York.