

# SISTEM BASIS DATA PERSEDIAAN UNTUK PENGENDALIAN INTERNAL PERSEDIAAN PADA PERUSAHAAN JASA PENDINGIN RUANGAN

DEVINA ARDELIA

## ABSTRACT

*Companies that have a shortage of information, will have difficulty and that can result in failure to achieve corporate goals. Inventory cycle is one cycle that is important, this is because the cycle is related to the operations of the company and support the company's main activity. PT MMJ is a service company engaged in the service air conditioning. This company doesn't have a data base system, causing inventory item record does not match the physical inventory. Preparation of inventory reports which takes long enough to record and report the error to be done manually can save time in the process. The purpose of this research is to design a computerized inventory system that will be expected to help solve problems facing the company. This type of research conducted is a case study and using this type of qualitative data. Data analysis techniques is the evaluation of systems and procedures that is evaluation of the company's organizational structure, evaluation and control of internal corporate documents, creation of data flow diagrams and database, creations of the REA, perform system requirements analysis, and manufacture of access restrictions, and system interface computerization. In this study will make an inventory database system for inventory cycle at PT MMJ. The results of this study show that the separation of functions must be done to improve internal control. With the inventory of information system design based on this data. Expected errors in recording inventory in the warehouse can be reduced and can produce the required information quickly and accurately.*

**Keywords:** *Systems, Database, Inventory, Internal Control*

## PENDAHULUAN

Dewasa ini dengan semakin berkembangnya zaman, kebutuhan masyarakat akan berbagai barang dan jasa semakin meningkat. Efisiensi dan efektifitas dalam kegiatan operasional perusahaan dapat dicapai dengan penggunaan sistem yang tepat pada perusahaan. Penggunaan sistem yang tepat biasanya difokuskan pada bagian yang mendominasi kegiatan perusahaan secara keseluruhan. Beberapa perusahaan seperti perusahaan pemberi jasa kepada konsumen. Kegiatan pemberian jasa didukung oleh berbagai hal, salah satunya yaitu persediaan. Persediaan menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung kegiatan pemberian jasa. Kegiatan pemberian jasa dapat berjalan efektif apabila semua faktor yang mendukung dapat berjalan dengan baik, termasuk persediaan. Oleh karena sistem persediaan merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kegiatan pemberian jasa maka peneliti akan meneliti mengenai sistem informasi persediaan pada PT Mulia Mustika Jaya (MMJ).

PT MMJ adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pendingin ruangan. Kegiatan operasional perusahaan ini diantaranya ada kegiatan penginstalasian barang, kegiatan pencatatan kartu stok barang, dan sebagainya. Kegiatan pemberian jasa dalam penelitian ini yaitu kegiatan pemasangan *air conditioner* (AC) dan pemeliharaan (*service*) merupakan kegiatan yang mendominasi di PT MMJ. Permasalahan utama yang dihadapi oleh PT MMJ adalah saldo persediaan yang tidak terkontrol dengan baik dimana kontrol terhadap keluar masuknya barang tidak menggunakan dokumen yang jelas dan tercatat dengan baik. Dan jumlah *item* persediaan yang cukup tinggi sehingga dibutuhkan *database* untuk persediaan. Seperti kabel dan pipa tembaga untuk pengerjaan jasa pemasangan *air conditioner* (AC) mengalami kendala barang tidak habis pakai atau barang sisa. Selama ini dalam pencatatan dilaporkan sejumlah akumulasi dari barang sisa tersebut sehingga secara aktual dan pencatatan barang yang ada kurang sesuai dengan yang di lapangan. Selain itu, pada akhir bulan kepala gudang membutuhkan saldo persediaan yang aktual, pihak gudang tidak dapat menyebutkan dengan benar jumlah persediaan yang berada di gudang. Hal tersebut mengakibatkan kepala gudang memberikan daftar kebutuhan bulanan kepada bagian administrasi untuk membeli *sparepart*, persediaan kabel dan pipa tembaga tanpa melihat saldo persediaan. Pencatatan persediaan selama ini juga masih dilakukan secara manual, sehingga mudah terjadi *human error* dalam pencatatan dan pendistribusian data. Selain itu, Perusahaan hanya menggunakan kartu stok barang yang sederhana dan dicatat oleh bagian gudang yang berjumlah dua orang. Dengan demikian jika teknisi membutuhkan persediaan (kabel, selang, *cooling*) harus menunggu lama dalam pengambilan barang yang akan digunakan ke konsumen.

Adanya permasalahan yang timbul, pengerjaan berbagai laporan rekapan yang masih dilakukan secara manual serta penggunaan teknologi oleh perusahaan secara tidak maksimal mengakibatkan banyak waktu yang dibutuhkan perusahaan dalam melakukan aktivitas persediaan, terutama dalam pembuatan laporan rekapan persediaan rekap yang memerlukan tiga hari dalam pengerjaannya (diawali dengan pencocokan kartu stok persediaan dengan persediaan secara aktual, pembuatan rekap persediaan dengan benar sesuai dengan aktual, laporan persediaan). Lamanya pembuatan laporan persediaan secara manual ini mengakibatkan keterlambatan proses mengetahui persediaan aktual di PT MMJ. Menyebabkan pendapatan perusahaan menurun, bahkan rugi. Selain itu, dampak besar lainnya adalah kepuasan pelanggan bisa mengalami penurunan dikarenakan PT MMJ tidak memberikan kinerja dan hasil yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka permasalahan yang akan dibahas adalah: “Bagaimana menganalisis dan merancang sistem informasi persediaan untuk meningkatkan pengendalian internal persediaan pada PT MMJ?” Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa dan merancang sistem informasi persediaan untuk meningkatkan pengendalian internal persediaan pada PT MMJ.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Sistem

Menurut Jogyanto (2005:1) mendefinisikan sistem sebagai berikut: “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Sedangkan menurut Sutabri (2004:2) mendefinisikan sistem sebagai berikut: “Sistem adalah sekelompok Unsur yang erat hubungannya satu dengan lain, yang berfungsi bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu”. Definisi sistem menurut Hall (2007:4) “*A system is a group of two or more interrelated components or subsystems that serve a common purpose*”. Sedangkan menurut Mulyadi (2006:2) “Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.

### Pengertian Data

#### a. Data dan Informasi

Data adalah fakta mengenai objek, orang dan lain-lain menurut Gondodinyoto (2007:8). Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol). Informasi adalah hasil analisis dan sintesis terhadap data. Data menurut Romney dan Steinbart (2004: 27) adalah fakta-fakta yang dikumpulkan, dicatat, disimpan, dan diproses oleh sistem informasi. Data biasanya mewakili observasi atau pengukuran aktivitas bisnis yang penting bagi pengguna sistem informasi.

#### b. Hierarki Data

Secara tradisional, data diorganisasikan ke dalam suatu hirarki yang terdiri atas elemen data, rekaman (*record*), dan berkas (*file*) menurut Rama dan Jones (2008). Elemen data adalah satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna. Pada data kepegawaian, elemen data dapat berupa nama pegawai, alamat, kota tempat tinggal, dan atribut lain yang menyangkut seorang pegawai. Istilah lain untuk elemen data adalah medan (*field*), kolom, item, dan atribut.

#### c. Basis Data

Basis data tidak hanya sekedar kumpulan berkas (tabel), tetapi juga mencakup hal-hal lain, seperti hubungan antar tabel, *view* (tabel yang bersifat logis, yang merupakan paduan sejumlah medan milik sejumlah tabel), dan bahkan kode yang disebut prosedur tersimpan.

### Sistem Informasi Akuntansi

Hall (2007:10) mengungkapkan bahwa sistem informasi akuntansi merupakan kumpulan dari sub sistem yang memproses berbagai transaksi keuangan dan non keuangan yang secara langsung mempengaruhi proses transaksi keuangan. Sistem informasi akuntansi adalah subsistem sistem informasi manajemen yang menyediakan informasi akuntansi dan keuangan seperti halnya informasi kain yang diperoleh dari pengolahan rutin transaksi akuntansi menurut Rama dan Jones (2008:17). Menurut Bodnard dan Hopwood (2000:23) sistem informasi akuntansi adalah kumpulan sumber daya seperti manusia dan peralatan yang diatur untuk mengubah data menjadi informasi. Terdapat tiga siklus transaksi yang memproses hampir sebagian besar ekonomi perusahaan yaitu siklus pengeluaran, siklus konversi, siklus pendapatan. Siklus-siklus ini ada dalam semua jenis bisnis, baik yang mencari laba maupun yang nirlaba. Misalnya, setiap bisnis memunculkan pengeluaran sebagai ganti dari sumber daya (siklus pengeluaran), menyediakan nilai tambah melalui produk atau jasa yang diberikan (siklus konversi), dan menerima pendapatan dari sumber luar perusahaan (siklus pendapatan). Dalam penelitian ini peneliti meneliti permasalahan yang terjadi pada persediaan pada PT MMJ dimana persediaan terkait dengan siklus konversi.

### Persediaan

#### a. Pengertian Persediaan

Ikatan Akuntansi Indonesia dalam Standar Akuntansi Keuangan (SAK) No. 14 (2009) mendefinisikan persediaan sebagai berikut :

- a. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal;
- b. Dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan; atau
- c. Dalam bentuk bahan baku atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Pengertian lain diberikan oleh Kieso, Donald, Weygant, Warfield, Terry (2001,394) yakni :

*“Inventories are asset item held for sale in the ordinary course of business or goods that will be used or somsumed in the production of goods to be sold”*

Dimana pengertian tersebut menyatakan bahwa persediaan adalah barang milik perusahaan untuk dijual kembali dalam kegiatan usahanya, barang-barang yang masih dalam proses produksi, ataupun bahan-bahan yang mendukung dalam proses produksi dan pemberian jasa.

#### b. Jenis-Jenis Persediaan

Persediaan dapat dikelompokkan menurut jenis dan posisi barang tersebut di dalam ruang urutan pengerjakan produk yaitu : (Hall, 2007:488)

1. Persediaan bahan baku (*raw material stock*) yaitu persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, bahan baku yang mana dapat diperoleh dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari pemasok atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan yang menggunakannya
2. Persediaan bagian produk yang dibeli (*purchased parts/components stock*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari parts yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung digabungkan dengan parts lain, tanpa melalui proses terlebih dahulu
3. Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang-barang perlengkapan (*supplies stock*) yaitu persediaan barang-barang atau bahan-bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
4. Persediaan barang setengah jadi atau dalam proses (*work in progress/progress stock*) yaitu persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam suatu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi lebih perlu diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.
5. Persediaan barang jadi (*finished good stock*) yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual kepada konsumen atau perusahaan lain.

Persediaan yang dibahas dalam penelitian ini adalah persediaan barang-barang bagian yang dibeli dan persediaan barang jadi. Dimana untuk pemenuhan kelengkapan dalam memberikan jasa kepada konsumen. Karena objek penelitian merupakan perusahaan jasa pedingin ruangan.

#### c. Tujuan dan Fungsi Pengendalian Persediaan

Suatu pengendalian yang dijalankan oleh suatu perusahaan sudah tentu mempunyai tujuan tertentu, adanya pengendalian dimaksudkan agar menjamin kelancaran pemberian jasa kepada konsumen. Adapun tujuannya:

1. Menjaga agar perusahaan jangan sampai kehabisan persediaan dan menghambat proses pemberian jasa.
2. Menjaga agar saldo persediaan tidak terlalu besar sehingga biaya-biaya yang muncul dalam biaya penyimpanan tidak terlalu besar
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecil dapat dihindarkan karena hal ini berakibat mengurangi modal atau pendapatan.

Beroperasi tanpa menyelenggarakan persediaan *supplies* bagi PT MMJ tidaklah mungkin. Akan tetapi persediaan *supplies* yang terlalu besar akan merugikan perusahaan, sebaliknya persediaan *supplies* yang terlalu kecil juga tidak menguntungkan perusahaan. Dampak dari persediaan *supplies* terlalu besar adalah biaya penyimpanan atau pergudangan dari persediaan menjadi sangat tinggi. Biaya ini tidak hanya mencakup sewa gedung, penyusutan gedung, TKTL, tetapi juga resiko kerusakan kehilangan, ketinggalan jaman, Tingginya investasi dalam persediaan sehingga mengakibatkan berkurangnya dana untuk investasi lainnya, misalnya saja pemasaran. Sehingga persediaan yang tinggi menghalangi kemajuan dari perusahaan.

### Sistem Akuntansi Persediaan

Deskripsi kegiatan yang ada dalam sistem akuntansi persediaan dalam perusahaan adalah untuk persediaan yang diperlukan dalam kegiatan operasional. Kegiatan yang dilakukan mulai dari proses penerimaan barang hingga pengeluaran barang dari gudang. Selain itu sistem akuntansi persediaan bertujuan untuk mencatat mutasi tiap jenis persediaan yang disimpan di gudang. Sistem dan prosedur yang bersangkutan dengan sistem akuntansi persediaan meliputi: (Widya, 2009:37)

#### a. Pencatatan persediaan yang dibeli

Dalam prosedur ini merupakan salah satu prosedur yang membentuk sistem pembelian. Dalam prosedur ini dicatat harga pokok persediaan yang dibeli. Dokumen sumber yang digunakan dalam prosedur pencatatan harga pokok persediaan yang dibeli adalah laporan penerimaan barang dan bukti kas keluar, laporan penerimaan barang yang digunakan oleh bagian gudang sebagai dasar pencatatan tambahan kuantitas barang dari pembelian ke dalam kartu gudang. Bukti kas keluar yang dilampirkan dengan penerimaan barang, surat order pembelian, dan faktur dari pemasok dipakai sebagai dokumen sumber pencatatan harga pokok persediaan yang dibeli dalam register bukti kas keluar. Bukti kas keluar juga dipakai sebagai dasar pencatatan tambahan kuantitas dan harga pokok persediaan ke dalam kartu persediaan.

#### b. Permintaan dan Pengeluaran Barang

Prosedur ini merupakan salah satu prosedur yang digunakan untuk proses pengeluaran dan permintaan persediaan dari gudang untuk kegiatan perusahaan. Dokumen sumber yang dipakai dalam prosedur ini adalah bukti permintaan dan pengeluaran persediaan di gudang. Bukti ini dipakai oleh bagian gudang untuk mencatat pengurangan persediaan karena pemakaian intern. Bukti ini juga digunakan sebagai dokumen sumber pencatatan pemakaian persediaan ke dalam jurnal pemakaian persediaan.

#### c. Pengembalian Barang ke Gudang

Prosedur pengembalian barang di gudang mengurangi biaya dan menambah persediaan di gudang, hal ini biasa terjadi jika persediaan yang diberikan kurang baik mutunya atau tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dokumen yang digunakan dalam prosedur pengembalian persediaan yang ada di gudang adalah bukti pengembalian bahan di gudang.

Dokumen ini digunakan oleh bagian gudang untuk mencatat tambahan kuantitas persediaan ke dalam kartu gudang. Dokumen ini juga dipakai oleh bagian kartu persediaan untuk mencatat tambahan kuantitas dan harga pokok persediaan ke dalam kartu persediaan, untuk mencatat berkurangnya biaya ke dalam kartu biaya dan untuk mencatat pengembalian barang gudang tersebut ke dalam jurnal umum.

#### d. Perhitungan Fisik Persediaan

Sistem perhitungan fisik persediaan umumnya digunakan oleh perusahaan untuk menghitung secara fisik persediaan yang disimpan di gudang, yang hasilnya digunakan untuk meminta pertanggungjawaban bagian gudang mengenai pelaksanaan fungsi penyimpanan, dan pertanggungjawaban bagian kartu persediaan mengenai keandalan catatan persediaan yang diselenggarakannya, serta untuk melakukan penyesuaian terhadap catatan persediaan di bagian kartu persediaan. Dalam bagian ini diuraikan sistem persediaan fisik persediaan yang merupakan salah satu unsur pengendalian intern melekat terhadap persediaan.

### Pengendalian Internal

Pengendalian Internal merupakan salah satu alat bagi manajemen untuk memastikan bahwa kegiatan perusahaan telah sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang ada sehingga operasi perusahaan dapat berjalan lancar, aktivitas perusahaan dapat terjamin keamanannya, dan kecurangan serta pemborosan dapat dicegah. Agar pengendalian berjalan dengan baik, maka harus meliputi prosedur yang dapat menemukan atau memberikan isyarat bahwa pengendalian bisa dilaksanakan. Prosedur ini harus dijalankan oleh orang-orang yang bebas dari pertanggungjawaban atas transaksi-transaksi atau kekayaan perusahaan yang dipercayakan kepadanya. Pengertian pengendalian internal menurut COSO (*Committee of Sponsoring Organization*) studi dalam SAS No78 yang dikutip oleh Arens, Elder, Beasley, Mark, (2005:270) adalah sebagai berikut :

*“Internal control is process, effected by an entity’s board of directors, management, and other personal, designed to provide reasonable assurance regarding the achievement of objectives in the following categories : (1) effectiveness and efficiency of operations; (2) reliability of financial reporting; (3) compliance with applicable laws and regulations.”*

Pengertian di atas menyatakan bahwa pengendalian internal merupakan proses yang dilaksanakan oleh dewan komisaris, manajemen, dan pimpinan yang berada di bawah mereka untuk memberikan kepastian yang layak bahwa tujuan pengendalian tercapai, yaitu: (1) efektivitas dan efisiensi operasi; (2) keandalan laporan keuangan; (3) ketaatan terhadap hukum dan peraturan.

#### a. Unsur-Unsur Pengendalian Internal

Setiap perusahaan memiliki karakteristik atau sifat-sifat khusus yang berbeda. Karena perbedaan karakteristik tersebut, pengendalian internal yang baik pada suatu perusahaan belum tentu baik untuk perusahaan lainnya. Oleh sebab itu untuk menciptakan pengendalian internal harus memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tujuan perusahaan secara keseluruhan. Unsur-unsur pengendalian internal menurut COSO 1992 dalam SAS No. 78 menurut Kurt, Paul, Urton, Michael, Sri, Mark (2007:274) terdiri dari lima unsur, yaitu:

1. *Control Environment*
2. *Risk Assesment*
3. *Control Activities*
4. *Information and Communication*
5. *Monitoring*

Unsur-unsur pengendalian internal tersebut merupakan proses yang diperlukan untuk mencapai tujuan pengendalian internal. Kelima unsur tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. **Lingkungan Pengendalian (*Control Environment*)**  
Lingkungan pengendalian internal mencerminkan sikap dan tindakan manajemen mengenai pengendalian lingkungan perusahaan. Lingkungan pengendalian perusahaan terdiri dari berbagai faktor yang secara bersama-sama mempengaruhi kebijakan dan prosedur pengendalian.
2. **Penilaian Resiko (*Risk Assesment*)**  
Bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengelola resiko yang berhubungan dengan persiapan laporan keuangan yang disajikan berdasarkan prinsip akuntansi berlaku umum.
3. **Aktivitas Pengendalian (*Control Activities*)**  
Aktivitas pengendalian terdiri dari kebijakan dan prosedur yang merasakan bahwa diperlukan tindakan untuk meredam resiko dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan secara umum. Aktivasnya berupa pemisahan tugas yang cukup, otorisasi pada setiap transaksi, dokumen dan catatan yang memadai, pengendalian fisik atas aktiva dan catatan, dan pengecekan independen atas pelaksanaan.
4. **Infomasi dan Komunikasi (*Information and Communication*)**  
Sistem informasi yang relevan terhadap tujuan pelaporan keuangan yang meliputi sistem akuntansi terdiri dari metoda dan catatan yang ditetapkan untuk mencatat, mengolah, mengikhtisarkan, dan melaporkan transaksi suatu entitas dalam mempertahankan akuntabilitas untuk aktiva dan utang yang berkaitan. Komunikasi mencakup memberikan pemahaman peranan individual dan tanggung jawab yang berkaitan dengan pengendalian internal atas laporan keuangan. Komunikasi meliputi sejauh mana personel memahami bagaimana aktivitas mereka dalam sistem informasi pelaporan keuangan berkaitan dengan pekerjaan dan hal lainnya.
5. **Pemantauan (*Monitoring*)**

Pemantauan adalah penilaian kualitas kinerja pengendalian internal sepanjang waktu. Pemantauan dilaksanakan oleh personel yang semestinya melakukan pekerjaan tersebut baik tahap desain maupun pengoperasian pengendalian pada waktu yang tepat untuk menentukan apakah pengendalian internal tersebut memerlukan proses karena terjadinya perubahan pengelolaan.

### Analisis Sistem

Analisis sistem (*analysis system*) menurut Jogiyanto (2005:129) adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Analisis sistem didukung dengan adanya pengembangan sistem. Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Dimana peningkatan-peningkatan terhadap sistem yang baru berhubungan dengan PIECES, yaitu:

1. *Performance* (kinerja), peningkatan terhadap kinerja sistem yang baru sehingga menjadi lebih efektif.
2. *Information* (informasi), peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
3. *Economy* (ekonomis), peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan-keuntungan atau penurunan-penurunan biaya yang terjadi.
2. *Control* (pengendalian), peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta kecurangan-kecurangan yang akan terjadi.
3. *Efficiency* (efisiensi), peningkatan terhadap efisiensi operasi. Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minimum.
4. *Services* (pelayanan), peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

Pengembangan sistem yang baru, dimulai dari beberapa tahapan. Tiap-tiap tahapan memiliki karakteristik tersendiri. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari tahap perencanaan sistem, analisis sistem, desain analisis, seleksi sistem. Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut: (Jogiyanto, 2005:130)

- a. *Identify*, yaitu menganalisis masalah yang terjadi.
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- c. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Dalam melakukan analisis langkah- langkah diatas harus dilakukan analisis sistem. Agar memudahkan untuk melakukan koordinasi dan pengawasan, koordinasi team agar mencapai hasil yang maksimal.

### Teknik Pendokumentasian Sistem

Sistem dapat didokumentasikan dengan cara naratif maupun tertulis. Penjelasan menggunakan gambar maupun menjelaskan lebih banyak aspek akan memudahkan dalam pemahamannya. Dokumentasi menjadi penting di dalam pengembangan sistem untuk mengetahui dokumen-dokumen, proses bisnis perusahaan tersebut, dan bagian-bagian yang terkait dalam proses bisnis perusahaan. Pendokumentasian sistem menjadi keahlian yang harus dikuasai dalam merancang sistem. Penelitian ini menggunakan teknik diagram arus data (*data flow diagram-DFD*), bagan alir sistem (*system flowchart*) dan dalam relasinya menggunakan REA diagram (*resource, event, agents diagram*).

#### a. Data Flow Diagram (DFD)

Diagram arus data (*data flow diagram-DFD*) merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam menyajikan entitas, prosesan arus data, dan penyimpanan data yang berkaitan dengan suatu sistem. DFD hanya menunjukkan aktivitas yang dilakukan tanpa menjelaskan cara kerja dan orang yang bertanggung jawab didalamnya. Proses DFD harus dinamai dengan kata kerja yang deskriptif misalnya kirim barang, perbaharui catatan, atau terima pesanan pelanggan (Hall, 2007:79). DFD dipergunakan untuk mendokumentasikan sistem yang telah ada dan untuk merencanakan sistem yang baru (Romney dan Steinbart, 2004:184)

#### b. System Flowchart

Bagan alir (*Flowchart*) dipergunakan untuk menggambarkan proses kegiatan dalam suatu organisasi. Bagan Alir (*Flowchart*) berupa bagan untuk keseluruhan sistem termasuk kegiatan-kegiatan manual dan aliran atau arus dokumen yang dipergunakan dalam sistem. Bagan alir digunakan untuk menyajikan aktivitas manual, aktivitas pemrosesan komputer atau keduanya (Hall, 2007:83).

Penggambaran *flowchart* harus menggunakan cara-cara dan ketentuan-ketentuan yang berlaku secara lazim dalam sistem informasi akuntansi, sehingga tidak menimbulkan kebebasan yang tidak mempunyai standar dalam menggambarkan sistem. Dalam sistem informasi akuntansi diperoleh kesepakatan dari pihak-pihak yang berkompeten untuk digunakannya standar simbol yang dipakai untuk menggambarkan bagan atau *flowchart*.

#### c. REA Diagram (*Resource Event, Agent Diagram*)

Model REA memberikan petunjuk dalam desain database dengan cara mengidentifikasi entitas apa yang seharusnya dimasukkan ke dalam database SIA, dan dengan cara menentukan bagaimana membuat struktur antar entitas dalam database tersebut menurut Romney dan Steinbart (2004:135). REA memiliki tiga elemen utama yang digunakan dalam pembuatan model konsep yaitu sumber daya, kegiatan, dan pelaku. Sumber daya (*resource*) ekonomi adalah berbagai aktiva perusahaan yang didefinisikan sebagai objek yang tidak mudah didapat serta di bawah kendali perusahaan (Hall, 2007:43). Kegiatan (*event*) adalah berbagai aktivitas bisnis yang informasinya ingin dikumpulkan

perusahaan untuk tujuan perencanaan dan pengendalian (Romney dan Steinbart, 2004:136). Pelaku (*agent*) adalah orang-orang dan departemen yang berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi (Hall, 2007:43). Kardinalitas merupakan entitas yang mewakili kelas atau rangkaian objek (Romney dan Steinbart, 2004:143). Tingkat hubungannya disebut kardinalitas. Hubungannya bisa satu ke satu (1:1), satu ke banyak (1:M), atau banyak ke banyak (M:M) (Hall, 2007:81). Kardinalitas mencerminkan peraturan bisnis umum serta kebijakan organisasional.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah studi kasus yang dilakukan pada perusahaan jasa pendingin ruangan. Penelitian ini juga menggambarkan suatu kondisi tertentu dalam perusahaan dimana dalam kegiatan operasional perusahaan yang mendukung proses bisnis yakni persediaan. Penelitian dilakukan terhadap suatu objek penelitian dalam jangka waktu tertentu dengan memfokuskan pada kedalaman analisis pada sistem persediaan lama untuk tujuan perancangan sistem persediaan terkomputerisasi. Penelitian ini lebih diarahkan untuk merancang sistem informasi akuntansi berkomputer atas siklus persediaan pada PT MMJ yang nantinya diharapkan dapat membantu menangani masalah yang ada. Penelitian ini berdasarkan pada tahapan pengembangan sistem mulai dari perencanaan sistem, analisis dalam sistem lama, serta mendesain sistem persediaan yang baru pada PT MMJ baik secara prosedur pencatatan, pembuatan laporan hingga *interface* program.

### Jenis dan Sumber Data

#### a. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah kualitatif. Data Kualitatif terbagi menjadi dua bentuk, yaitu data subjek dan data dokumenter. Pada penelitian ini data diperoleh dari data internal perusahaan. Data subjek diperoleh dari opini dan hasil wawancara dengan bagian yang berkaitan di dalam perusahaan seperti pimpinan perusahaan, kepala gudang, kepala teknisi. Hasil wawancara yang diperoleh antara lain adalah proses lama dari sistem persediaan (berawal dari pencatatan persediaan dan pelaporan persediaan), deskripsi pekerjaan dari masing-masing bagian, dan kendala-kendala yang dihadapi selama penggunaan sistem persediaan yang lama. Data dokumenter diperoleh dari daftar kebutuhan bulanan, daftar barang di gudang, *daily report* teknisi, kartu stock barang, daftar pemasok.

#### b. Sumber Data

Sumber data dalam penyusunan Tugas Akhir ini diperoleh melalui data primer melalui wawancara dari pemilik dan karyawan yaitu bagian gudang beserta pengamatan langsung, beserta laporan dan dokumen yang tersedia, antara lain:

1. Daftar kebutuhan bulanan
2. Daftar barang di gudang
3. *Daily report* teknisi
4. Kartu stok barang
5. Daftar pemasok

### Metode Pengumpulan Data

Terdapat beberapa metode yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data-data yang dibutuhkan, antara lain:

#### a. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan kegiatan tanya jawab terhadap responden. Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pengajuan pertanyaan dengan bagian terkait. Tanya jawab berkaitan dengan aktivitas terbentuknya sistem persediaan yang diawali dengan adanya pencatatan saldo persediaan hingga pembuatan laporan saldo persediaan.

#### b. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mendatangi tempat usaha terkait dan melihat proses bisnis secara lebih dekat dan mendetail. Dengan lebih mengetahui tata letak dan proses bisnis yang terjadi dalam kegiatan operasional perusahaan, sehingga memungkinkan mendeteksi terjadinya kecurangan ataupun memperbaiki sistem yang ada.

#### c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen terkait dengan transaksi perusahaan. Dokumen-dokumen terkait berupa kartu stok barang, *daily report* teknisi, daftar kebutuhan bulanan, daftar barang di gudang, daftar pemasok. Perusahaan tidak memiliki bagan alur manual, *job description* tertulis, dan gambar struktur organisasi.

### Teknik Analisis Data

Proses pengumpulan data-data yang dilakukan akan diikuti dengan analisis terhadap data tersebut. Pengumpulan dan penyajian data yang telah didapat dari hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang cukup jelas tentang objek yang diteliti dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan serta pengajuan saran-saran. Langkah-langkah dalam teknik analisis data adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis terhadap sistem dari siklus konversi (persediaan) yang telah ada pada perusahaan jasa pendingin ruangan.
- b. Melakukan evaluasi dan perbaikan sistem persediaan, dimulai dengan *job description*, prosedur dan dokumen melalui *flowchart*.
- c. Melakukan analisis kebutuhan sistem persediaan, Mengidentifikasi kebutuhan informasi *user* dan menentukan tujuan dari sistem yang baru dengan pembuatan DFD (*Data Flow Diagram*) *context* dan *level zero*, REA (*Resource, Event, Agent*) diagram, dan *system flowchart* dari siklus konversi (persediaan) pada perusahaan jasa pendingin ruangan.
- d. Melakukan perancangan fisik, meliputi:
  1. Perancangan akses. Perancangan ini menentukan siapa yang menggunakan sistem tersebut dan kegiatan apa saja yang boleh dilakukan.
  2. Perancangan *input*. Perancangan ini menentukan desain tampilan di layar komputer (*interface*) serta pengendalian aplikasi yang digunakan pada kegiatan *input data*
  3. Perancangan *database*. Perancangan ini menentukan format *database* yang akan digunakan.
  4. Perancangan *output*. Perancangan ini menentukan format dan isi dari laporan yang dihasilkan.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Perusahaan

Gambaran umum perusahaan berikut yang akan dibahas meliputi beberapa bagian, yaitu profil perusahaan struktur perusahaan, dan pembagian tugas oleh masing-masing bagian yang ada di dalam perusahaan jasa pendingin ruangan.

#### 1. Profil Perusahaan

PT MMJ merupakan perusahaan yang menyediakan layanan jasa *cleaning AC (air conditioning)* yang terletak di jalan Asem Mulya V/43 Surabaya. PT MMJ memiliki kurang lebih 50 karyawan dimana terdiri dari bagian gudang, teknisi dan administrasi. PT MMJ didirikan oleh bapak Ruddy Surja perusahaan ini terbilang baru dalam perkembangannya tetapi sudah memiliki omzet yang cukup besar untuk perusahaan jasa berskala regional ini. Dengan omzet 50 juta pertahun membuat PT MMJ ini berkembang dan cukup dikenal. Dalam perkembangannya dibantu tiga administrasi dan bagian gudang untuk mengontrol bagian alat dan *sparepart*, untuk AC bapak Ruddy mengalami perkembangan yang cukup pesat yakni pemasangan tender AC untuk *maintenance* bank UOB Surabaya Cabang Pusat Panglima Sudirman

#### 2. Kegiatan Pokok Perusahaan

Perusahaan melakukan kegiatan bisnis yang bergerak khusus dalam bidang jasa penyejuk ruangan baik dari pemasangan maupun perawatannya (*maintenance*) AC (*air conditioning*). Dimana *service* yang diberikan dibagi menjadi tiga yakni:

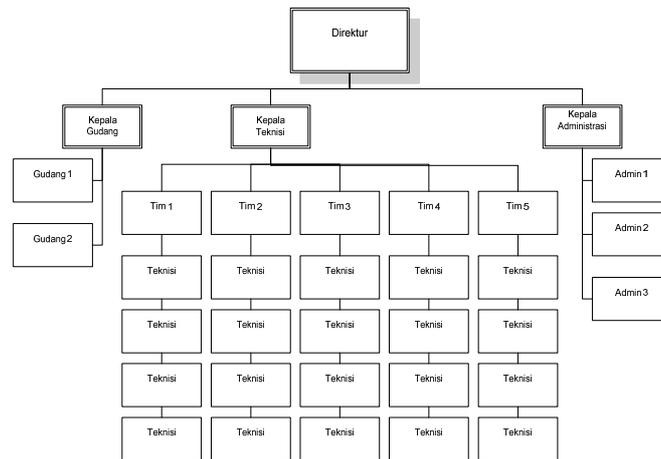
- *Service Ringan*, merupakan pemberian *service* secara rutin di khususkan untuk *maintenance* dan *cleaning*.
- *Service Medium*, merupakan pemberian *service* dengan pemasangan menggunakan persediaan yang ada di PT MMJ dengan pemberian jasa pemasangan.
- *Service Berat*, merupakan pemberian *service* dimana ada kerusakan yang cukup signifikan dalam unit AC (*air conditioning*) dan dapat menyebabkan perbaikan lanjutan.

### Deskripsi Data

#### 1. Struktur Organisasi

Pemimpin suatu perusahaan dirasa perlu untuk melakukan penyusunan struktur organisasi yang baik sehingga akan memudahkan kegiatan operasional perusahaan. Struktur organisasi memberikan batasan yang tegas dan jelas dalam pelaksanaan untuk mengetahui otorisasi serta wewenang dari tiap-tiap bagian. Gambaran struktur organisasi memberikan pemahaman kepada setiap karyawan untuk melakukan pekerjaan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Saat ini perusahaan belum memiliki gambar struktur organisasi secara tertulis, melainkan hanya mampu menjelaskan secara lisan sehingga pembagian pekerjaan maupun wewenang belum jelas. Adapun bentuk struktur organisasi di perusahaan yang berusaha diterjemahkan ke dalam bentuk gambar, berdasarkan penjelasan lisan dengan pihak direktur utama perusahaan. Struktur organisasi perusahaan jasa penyejuk ruangan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1  
Struktur Organisasi PT MMJ

## 2. Prosedur Pengeluaran Barang

Prosedur Pengeluaran Barang diawali dengan teknisi mengisi DPPK (Daftar Pemeriksaan Peralatan Kerja) berdasarkan SPK (Surat Perintah Kerja) yang ada. Lalu diberikan kepada bagian gudang untuk diambil kebutuhannya. Gudang satu atau dua mengambil barang sesuai dengan DPPK dan mengisi kartu persediaan sesuai pengambilan. Sehingga tercatat pengeluaran yang terjadi. Setelah itu barang atau kebutuhan diberikan kepada teknisi. DPPK disimpan sementara oleh bagian gudang untuk nantinya dicocokkan dengan barang yang dipakai pada sore hari.

## 3. Prosedur Barang Masuk

### a. Pengembalian Barang ke Gudang

Prosedur awal Pengembalian barang dimulai dari teknisi memberikan barang dan kebutuhan kepada bagian gudang 1 dan 2. Bagian gudang satu dan dua mencocokkan dengan DDPK jika cocok maka persediaan yang dipakai dicatat dalam kartu persediaan, jika tidak ditanyakan lagi kepada teknisi dan diberi keterangan. Lalu DDPK disimpan oleh bagian gudang untuk menjadi bukti pengeluaran barang dan nantinya disimpan sebagai arsip.

### b. Prosedur Barang Masuk dari Aktivitas Pembelian

Prosedur awal barang masuk pada PT MMJ dimulai pada saat barang datang dan oleh bagian gudang barang dicocokkan dengan SJ (Surat Jalan) jika barang tidak cocok dikembalikan ke *supplier*, tetapi jika barang cocok langsung dimasukan ke gudang dan pada kartu persediaan ditambahkan saldo sesuai dengan barang datang. SJ lalu diotorisasi dan dikembalikan ke *supplier*.

## 4. Prosedur Pembuatan Laporan

Proses awal dari pembuatan laporan bulanan persediaan pada PT MMJ adalah dimulai dari bagian gudang baik gudang satu atau dua setiap akhir bulan melakukan *stock opname* persediaan yang ada di gudang, dimana membutuhkan waktu tiga hari dalam pengerjaannya. Dimulai dari mendata semua barang dari awal berdasarkan kartu persediaan yang ada. Merekap dan menghitung ulang jumlah persediaan. Dibandingkan dengan jumlah fisik di gudang dengan yang ada di catatan yang ada di kartu persediaan. Setelah itu bila ada ketidaksesuaian maka saldo yang dipergunakan tetap saldo fisik. Dan tidak dicari penyebab terjadinya ketidaksesuaian tersebut. Setelah itu kepala gudang membuat laporan bulanan persediaan dan daftar kebutuhan persediaan. Daftar kebutuhan persediaan diberikan kepada kepala administrasi agar diproses dalam pembelian kebutuhan persediaan. Dimana kepala administrasi membuat Laporan Pembelian Persediaan sebagai bukti terjadinya pembelian persediaan. Setelah itu, dilaporkan kepada direktur. Oleh direktur diotorisasi dan diarsip sesuai bulan laporan.

## Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, dan data-data yang telah disajikan di atas dan hasil wawancara serta pengamatan terhadap dokumen-dokumen pada PT MMJ, diperoleh beberapa penemuan yang dapat membantu perancangan sistem terkomputerisasi. Penemuan tersebut mengarah kepada beberapa kelemahan sistem lama perusahaan.

Data yang diperoleh dari perusahaan akan dianalisis untuk mendapatkan suatu pemecahan masalah yang efektif. Oleh karena itu dengan adanya analisis ini diharapkan dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam siklus pendapatan di PT MMJ. Dimulai dari evaluasi struktur organisasi, evaluasi dokumen terkait, evaluasi pengendalian internal, dan pembetulan dalam *flowchart* terkait dalam PT MMJ.

### 1. Evaluasi Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah dasar dalam suatu organisasi dari suatu perusahaan. Dasar yang sangat berguna dalam menyusun struktur organisasi adalah harus dapat diperbaiki dan diubah namun harus diusahakan agar perubahan tersebut tidak terlalu sering terjadi. Struktur organisasi harus dapat menunjukkan urutan wewenang yang jelas dan menjelaskan pembagian tanggung jawab, yang artinya tidak boleh terjadi kerancuan fungsi, sehingga dapat tercipta pengendalian internal yang baik. Dengan melihat dari struktur organisasi yang dimiliki oleh PT MMJ, dapat dikatakan sudah baik dan tidak perlu dilakukan perubahan dalam struktur organisasi. Struktur organisasi PT MMJ

sudah mencerminkan tugas, wewenang, dan tanggung jawab yang cukup jelas di dalam masing-masing fungsi. Namun sering kali *job description* tertulis untuk mengotorisasi sering tidak dilakukan, hal ini diketahui karena kurangnya penyerahan wewenang dan pengawasan yang ketat oleh kepala gudang, dan kepala teknisi. Kepala Gudang tidak mengawasi keluar masuknya barang di gudang dan mengotorisasinya. Hal ini kemungkinan dapat menimbulkan *fraud* yang dapat merugikan perusahaan. Dimana *fraud* yang terjadi dapat memanipulasi jumlah persediaan yang diambil atau dikembalikan. Oleh karena itu, kepala gudang sebaiknya lebih mengawasi keluar masuknya barang. Kepala teknisi juga sering kali tidak mencocokkan antara DPPK dengan SPK sehingga penggunaan kebutuhan persediaan sering kali mengalami kelebihan yang kadang lupa dicatatkan di faktur. Oleh karena ini sebaiknya kepala gudang lebih teliti dalam melihat catatan antara SPK dan DPPK pada saat pengambilan barang.

## 2. Evaluasi Sistem dan Prosedur

### a. Prosedur Pengeluaran Barang

Prosedur pengeluaran barang yang diawali dengan melakukan pengisian DPPK berdasarkan SPK oleh teknisi. Sebaiknya diberikan kepada kepala teknisi agar dilakukan pencocokan sehingga antara SPK dan DPPK cocok. Sehingga dapat mengurangi resiko pengambilan barang yang tidak sesuai dengan SPK pada DPPK. Hal tersebut juga harus diketahui dan dikontrol oleh sistem yang baru dikarenakan bila gudang salah dalam memasukan jumlah barang yang keluar maka akan dicek oleh kepala gudang. DPPK dan barang yang keluar dari gudang juga harus dicek kembali oleh kepala Gudang sehingga pada saat penyerahan barang kepada teknisi barang sudah sesuai dengan DPPK. Kepala gudang bertindak sebagai pengawas keluar masuknya barang. Dengan mencocokkan antara DPPK dan barang yang diambil dari gudang. Kepala gudang disini diharapkan meminimalkan *fraud* pencurian persediaan yang terjadi, dimana pada sistem yang lama saldo persediaan yang setiap akhir bulan tidak sesuai dengan catatan kartu persediaan dengan adanya sistem yang baru ini kepala gudang bertindak sebagai pengawas keluar masuknya barang. Hal ini juga meminimalkan kesalahan catat yang terjadi oleh gudang satu dan dua yang dilakukan setiap hari untuk aktivitas pengeluaran barang. Dikarenakan frekuensi keluar masuknya barang dilakukan setiap hari dan jumlah persediaan yang tidak sedikit membuat pengawasan dalam jumlah yang ada kurang baik. Dengan adanya sistem ini diharapkan meminimalkan kesalahan catat pada saldo kuantitas persediaan yang direkap setiap bulan oleh bagian gudang.

Adapun *layout* gudang yang ada di PT MMJ. *Layout* penempatan kepala gudang dan bagian gudang dapat dikatakan baik karena kepala gudang terletak pada pintu keluar dan masuknya barang. Akan tetapi, pada sistem yang lama aktivitas pengambilan barang memperbolehkan teknisi masuk ke gudang. Pada sistem persediaan barang yang baru teknisi sebaiknya menunggu di *post* pengambilan barang sehingga bagian gudang satu dan dua dapat mengambil barang di gudang dan diketahui oleh kepala gudang, selain itu akses masuk ke dalam gudang barang lebih terpantau.

### b. Prosedur Pengembalian Barang

Barang yang akan dikembalikan ke gudang oleh teknisi sesuai dengan prosedur awal dapat tetap dilakukan. Dimana barang dan SPK dicocokkan dengan DPPK agar dicatat pemakaiannya oleh gudang satu atau dua. Bila tidak cocok ditanyakan kepada teknisi kenapa tidak sesuai tetapi bila sesuai akan diinputkan oleh gudang satu dan dua ke komputer ke *input* barang masuk. DPPK disimpan sebagai arsip oleh bagian gudang satu atau dua sehingga pemakaian yang terjadi dapat dicatat dengan benar. Setelah diinput oleh gudang satu dan dua akan mengeluarkan *print out* bukti pemakaian barang (BPB). Dengan adanya sistem yang baru diharapkan agar pemakaian barang dapat terdeteksi dari sistem ini. Dan pengambilan barang yang tidak sesuai dapat diminimalkan. Dokumen ini berguna agar bagian gudang mengetahui kegiatan keluar masuknya barang setiap hari sehingga meminimalkan terjadinya kesalahan catat yang sering terjadi. Setelah dilakukan *input* dan menghasilkan BPB kepala gudang menerima SPK dan BPB dari gudang satu atau dua untuk dicocokkan dan diotorisasi. Setelah dicocokkan dan ditandatangani oleh kepala gudang BPB disimpan dan SPK dikembalikan kepada teknisi. Sehingga kepala gudang dapat menjadi pengontrol barang kegiatan keluar masuknya barang yang ada.

### c. Prosedur Barang Masuk dari Aktivitas Pembelian

Dalam prosedur barang masuk dapat dikatakan pengendalian internalnya kurang. Barang yang datang dan masuk ke gudang tidak dicocokkan dengan dokumen apapun sehingga dapat menimbulkan kecurangan dalam pencatatan di kartu *stock* persediaan. Saldo yang tercatat mungkin saja tidak sesuai dengan barang yang datang atau barang yang keluar dan barang yang kembali. Dengan adanya sistem baru yang dirancang diharapkan agar persediaan barang sesuai dengan daftar kebutuhan bulanan yang diterima dari kepala administrasi. Selain itu sebagai bukti barang masuk sebaiknya bagian gudang membuatkan bukti tanda terima secara manual untuk ditandatangani wakil dari *supplier*. Oleh bagian gudang tanda terima dijadikan bukti penerimaan barang dari *supplier*. Sehingga bila barang yang datang dengan daftar kebutuhan bulanan tidak cocok dapat dilaporkan. Setelah barang cocok bagian gudang satu atau dua mencocokkan kembali barang dengan daftar kebutuhan bulanan. Apabila barang yang datang dan tidak sesuai dengan daftar kebutuhan bulanan maka bagian gudang dapat melaporkan hal tersebut ke kepala administrasi. Dengan adanya sistem baru ini dapat diketahui transaksi barang masuk dari aktivitas pembelian yang tidak terdokumentasi secara baik. Selain itu bagian gudang juga tidak dapat memanipulasi saldo persediaan yang ada. Sehingga kecurangan jumlah persediaan yang salah catat dapat diminimalkan.

### d. Prosedur Pembuatan Laporan Bulanan

Dalam prosedur pembuatan laporan bagian gudang mengalami kendala dalam merekap kartu persediaan dan mencocokkan dengan barang secara fisik. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang terintegrasi sehingga meminimalkan kesalahan yang terjadi dan menghemat waktu yang biasanya dibutuhkan oleh bagian gudang dalam

merekap kartu persediaan. Dengan sistem yang ada, bagian gudang dapat langsung mencetak laporan bulanan persediaan dimana laporan bulanan persediaan dijadikan dua rangkap sehingga bagian gudang memiliki arsip dalam laporan bulanan yang dilaporkan. Adanya penghilangan kegiatan yakni laporan rekapan persediaan yang dilakukan oleh bagian gudang. Tetapi dengan adanya sistem ini daftar rekapan dapat sewaktu-waktu dilaporkan. Dan menghemat waktu dalam pembuatannya. Laporan persediaan diserahkan ke kepala gudang agar kepala gudang membuat daftar kebutuhan bulanan. Yang membedakan lagi dengan prosedur utama kepala administrasi dan kepala gudang tidak terhubung secara langsung tetapi dipisahkan oleh direktur. Sehingga direktur dapat melihat apakah antara laporan bulanan persediaan dan daftar kebutuhan sudah cocok atau belum. Bila laporan bulanan persediaan dan daftar kebutuhan bulanan cocok maka daftar kebutuhan bulanan diserahkan kepada kepala administrasi untuk dilakukan pemesanan sesuai kebutuhan, sehingga meminimalkan dalam pemesanan barang berlebihan pada persediaan. Setelah itu dokumen daftar kebutuhan bulanan diserahkan ke bagian gudang untuk disimpan dan dicocokkan dengan barang masuk dari aktivitas pembelian. Sehingga pengawasan antar barang yang dibeli dan yang dipesan dapat sesuai. Dengan demikian, bila barang sudah datang maka bagian gudang dapat mencocokkan antara daftar kebutuhan bulanan dengan barang yang datang sehingga pengendalian internal dapat berjalan dengan baik.

### 3. Evaluasi Dokumen

#### a. Surat Perintah Kerja

Dalam dokumen SPK sudah baik dalam pemberian kop surat sudah tercetak dan ada kolom untuk otorisasi dan keterangan yang diberikan sekaligus SPK sudah diberi nomer yang tercetak sehingga meminimalkan kesalahan atau pencatatan dua kali dalam pemberian SPK kepada konsumen.

#### b. Daftar Pemeriksaan Perlengkapan Kerja

DPPK sudah baik namun sebaiknya ada nomer yang tercetak sehingga dapat ditelusuri bila ada salah pengambilan persediaan. Dan penambahan kop perusahaan sehingga meminimalkan kecurangan dalam jumlah persediaan.

#### c. Kartu Persediaan

Kartu persediaan tidak dicetak oleh perusahaan namun membeli di toko buku sesuai dengan dokumen dari perusahaan. Nomer kartu sebaiknya tercetak sehingga dapat diurutkan sesuai dengan kebutuhan yang paling sering digunakan hingga yang jarang digunakan. Kartu sebaiknya digantung digantung dekat dengan persediaan sehingga memudahkan dalam pengisian kartu persediaan.

#### d. Tanda Terima Barang

Dokumen tambahan yang disarankan untuk penerimaan barang masuk dari aktivitas pembelian barang masuk adalah tanda terima barang. Barang yang datang dicatat berdasarkan SJ yang sudah dicocokkan dengan barang. Sehingga bagian gudang memiliki dokumen untuk penerimaan barang dari *supplier*. Berikut dokumen yang disarankan:

#### e. Laporan Bulanan Persediaan

Laporan bulanan persediaan dapat dikatakan baik karena sudah tercetak dan memiliki kop perusahaan. Yang perlukan adalah adanya rangkap pada dokumen sehingga bagian gudang dapat memiliki arsip laporan bulanan yang terjadi. Dan otorisasi dari direktur agar dapat ketahui laporan pemakaian yang terjadi selama bulan berlangsung.

#### f. Daftar Kebutuhan Bulanan

Daftar Kebutuhan Bulanan dapat dikatakan baik karena sudah tercetak dan terotorisasi dan memiliki kop perusahaan. Dan sebaiknya daftar kebutuhan bulanan dicocokkan terlebih dahulu oleh direktur dan tidak langsung diberikan kepada kepala administrasi agar meminimalkan kecurangan yang mungkin terjadi antara kepala gudang dan kepala administrasi. Setelah itu daftar kebutuhan bulanan dapat diserahkan ke bagian gudang satu atau dua agar disimpan dan dicocokkan dengan barang yang masuk apakah sudah sesuai dengan barang yang ada pada saat barang masuk dari aktivitas pembelian.

#### g. Laporan Pembelian Persediaan

Laporan pembelian persediaan dapat dikatakan baik karena sudah tercetak dan terotorisasi serta memiliki kop perusahaan. Yang perlu ditambahkan adalah adanya nomer sesuai dengan bulan yang dibuat sehingga memudahkan dalam pengarsipan.

### 4. Evaluasi Pengendalian Internal

#### 1. Lingkungan Pengendalian (*Control Environment*)

Lingkungan pengendalian internal mencerminkan sikap dan tindakan manajemen mengenai pengendalian lingkungan perusahaan. Lingkungan pengendalian perusahaan terdiri dari berbagai faktor yang secara bersama-sama mempengaruhi kebijakan dan prosedur pengendalian. Pengendalian yang dilakukan oleh PT MMJ kurang maksimal dapat terlihat dari penyerahan penuh kepada kepala gudang dan kepala administrasi dalam pengambilan keputusan. Sehingga peneliti menyarankan agar direktur lebih memperhatikan kegiatan yang ada di dalam perusahaan. Sehingga kemungkinan *fraud* yang dilakukan oleh kepala gudang, kepala administrasi dapat diminimalkan. Selain itu saldo persediaan yang tidak sesuai antara kartu persediaan dengan barang fisik harus dapat diminimalkan. Dikarenakan pembelian persediaan yang dilakukan selalu bertambah setiap bulan. Hal ini dapat merugikan perusahaan terutama perusahaan PT MMJ yang sedang berkembang pada saat ini.

#### 2. Penilaian Resiko (*Risk Assesment*)

Bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan mengelola resiko yang berhubungan dengan persiapan laporan keuangan yang disajikan berdasarkan prinsip akuntansi berlaku umum. Resiko yang dapat terlihat dari PT MMJ adalah adanya penyalahgunaan wewenang oleh kepala gudang dan kepala admisnistrasi sehingga jumlah pembelian persediaan dapat dilipat gandakan atau tidak sesuai dengan yang ada atau dibutuhkan.

Sehingga direktur sebaiknya mengawasi laporan bulanan persediaan dengan mencocokkan daftar kebutuhan bulanan dengan laporan bulanan persediaan. Selain itu, barang yang datang dapat dicek oleh bagian gudang dengan daftar kebutuhan yang diberikan oleh kepala administrasi. Resiko lainnya, yang mungkin terjadi antara teknisi dan bagian gudang adalah penggelapan persediaan. Misalkan pencatatan pipa yang terpakai dengan yang seharusnya tidak sesuai. Dengan adanya sistem baru ini maka pemakaian barang tidak dapat dilakukan kecurangan. Karena dokumen BPB otomatis tercetak dari komputer. Maka dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan saldo persediaan yang tidak sesuai dapat sesuai dan tidak adanya kesalahan dalam pencatatan transaksi. Dalam pembuatan laporan bulanan persediaan yang membutuhkan waktu cukup lama dapat menimbulkan resiko tidak tercatatnya kegiatan yang terjadi pada akhir bulan. Tetapi bila sistem yang baru ini berhasil diterapkan maka setiap bulan laporan bulanan persediaan dapat dilaporkan secara sesuai dan tidak mengalami kesalahan catat atau keterlambatan catat.

3. Aktivitas Pengendalian (*Control Activities*)

Aktivitas pengendalian terdiri dari kebijakan dan prosedur yang merasakan bahwa diperlukan tindakan untuk meredam resiko dalam upaya pencapaian tujuan perusahaan secara umum. Aktivitasnya berupa pemisahan tugas yang cukup, otorisasi pada setiap transaksi, dokumen dan catatan yang memadai, pengendalian fisik atas aktiva dan catatan, dan pengecekan independen atas pelaksanaan. Otorisasi sering tidak dilakukan terlihat dari dokumen yang ada tidak ditandatangani dengan baik dan membubuhkan nama terang. Hal ini dapat memunculkan *fraud* antara gudang dengan teknisi dan kepala gudang dengan kepala administrasi. Maka dalam pengendalian yang baik sebaiknya dokumen harus diotorisasi sehingga ada tanggung jawab pada setiap kepala bagian untuk melakukan tugasnya. Pengendalian yang ada pada PT MMJ dapat disimpulkan bahwa kurang pengawasan. Misalkan saja barang keluar yang dibawa oleh teknisi kadang kembali tidak sesuai dengan keterangan yang ada di SPK. Hal seperti ini dapat merugikan dalam pembelian kebutuhan persediaan yang merugikan perusahaan. Pemesanan dapat dilakukan hingga berkali-kali dan memakan waktu yang cukup lama bila barang di *supplier* tidak ada *stock*. Persediaan pipa misalkan teknisi dalam *form* DPPK membawa lima m untuk pemasangan dan sudah dikalkulasi pemakaian sebanyak tiga m, tetapi setelah selesainya pemasangan hanya kembali satu m dan hal tersebut tidak dipermasalahkan oleh bagian gudang pada sistem yang lama. Diharapkan dengan adanya sistem yang baru ini hal tersebut dapat diminimalkan kehilangan persediaan yang dapat merugikan perusahaan dengan bantuan penginputan barang yang keluar dan masuk serta kepala teknisi yang mengawasi para teknisi dalam pelaporan di SPK untuk tagihan pelanggan.

4. Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication*)

Sistem informasi yang relevan terhadap tujuan pelaporan keuangan yang meliputi sistem akuntansi terdiri dari metode dan catatan yang ditetapkan untuk mencatat, mengolah, mengikhtisarkan, dan melaporkan transaksi suatu entitas dalam mempertahankan akuntabilitas untuk aktiva dan utang yang berkaitan. Komunikasi mencakup memberikan pemahaman peranan individual dan tanggung jawab yang berkaitan dengan pengendalian internal kegiatan yang dilakukan. Komunikasi meliputi sejauh mana personel memahami bagaimana aktivitas mereka dalam sistem informasi pelaporan keuangan berkaitan dengan pekerjaan dan hal lainnya. Komunikasi yang terlihat pada PT MMJ dapat dikatakan kurang baik. Dimana dokumen untuk pencatatan dalam aktivitas pengeluaran barang, pengembalian barang, dan barang masuk dari aktivitas pembelian tidak terdokumentasi dengan baik. Sehingga pada sistem yang lama saldo persediaan kadang tidak sesuai antara fisik dan catatan yang ada di kartu persediaan. Misalkan saja barang yang dibawa oleh teknisi berjumlah pipa lima m setelah pengerjaan selesai pipa seharusnya terpakai tiga m tetapi dilaporkan pipa kembali hanya satu m selain itu prosedur dalam pembelian barang masuk dari aktivitas pembelian kadang memiliki kendala yakni pemesanan yang kadang tidak sesuai dengan daftar kebutuhan bulanan. Pemesanan kadang mengalami kelebihan atau pernah kekurangan. Sehingga dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan agar kendala-kendala yang dihadapi dapat diminimalkan.

5. Pemantauan (*Monitoring*)

Pemantauan adalah penilaian kualitas kinerja pengendalian internal sepanjang waktu. Pemantauan dilaksanakan oleh personel yang semestinya melakukan pekerjaan tersebut baik tahap desain maupun pengoperasian pengendalian pada waktu yang tepat untuk menentukan apakah pengendalian internal tersebut memerlukan proses karena terjadinya perubahan pengelolaan. Pemantauan yang dapat dilakukan di dalam sistem baru oleh direktur yakni adanya pengecekan dokumen DPPK dan BPB dibagian gudang serta dokumen daftar kebutuhan bulanan yang diterima bagian gudang dari kepala administrasi apakah sudah sesuai atau tidak berdasarkan pemesanan barang yang dilakukan dengan yang dibutuhkan.

5. Analisis Kebutuhan Sistem dan Informasi

Berdasarkan analisis terhadap prosedur, dokumen, dan catatan yang dibuat, maka dapat dilakukan proses identifikasi kebutuhan informasi pemakai. Berikut ini adalah identifikasi kebutuhan informasi secara umum:

1. Bagian Gudang harus dapat menunjukkan informasi sewaktu-waktu bila kepala gudang, kepala teknisi, atau direktur memerlukan saldo persediaan.
2. Bagian Gudang tidak memerlukan waktu yang lama dalam pembuatan rekapan laporan bulanan persediaan untuk menghasilkan laporan bulanan persediaan.

Berdasarkan identifikasi kebutuhan informasi pemakai, maka dapat ditentukan tujuan dari sistem yang baru. Tujuan utama dari sistem yang baru adalah memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terkait sistem persediaan

yang berjalan saat ini dan memenuhi kebutuhan informasi pemakai terutama bagian gudang pada PT MMJ. Berikut ini adalah beberapa penjabaran dari tujuan dari sistem yang baru:

1. Meningkatkan kualitas informasi persediaan.
2. Meningkatkan pengendalian internal atas sistem persediaan.
3. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan dalam sistem persediaan, baik dari segi waktu, tenaga, dan biaya.

Berdasarkan tujuan sistem yang baru, maka dapat dilakukan proses identifikasi kebutuhan sistem untuk mencapai tujuan dari sistem yang baru. Berikut ini adalah hasil identifikasi kebutuhan sistem:

1. Sistem informasi yang cepat dan mudah dalam penginputan data dan pemrosesan data secara cepat.
2. Informasi yang dihasilkan harus relevan, tepat pada waktunya, dan akurat agar dapat membantu dalam pengambilan keputusan.
3. Sistem harus dapat meminimalkan kesalahan karena *human error* dan kecurangan dari pihak yang tidak bertanggung jawab.
4. Sistem harus dapat menghasilkan output yang mampu diverifikasi dengan dokumen-dokumen utama dan pendukung.
5. Sistem harus mampu mengelola, menyimpan, dan mengupdate secara cepat dan tepat.

Saran perbaikan atas kelemahan-kelemahan yang terkait berdasarkan temuan-temuan dari hasil pengamatan secara khusus, antara lain:

1. Penelitian ini diharapkan agar dalam membuat laporan bulanan persediaan secara terprogram sehingga meminimalkan kesalahan dalam pembuatan laporan bulanan.
2. Program yang dibuat mampu menghasilkan *output* sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang ada dan mengurangi resiko yang terjadinya kesalahan pencatatan.
3. Pengarsipan data yang selama ini masih dilakukan secara manual oleh perusahaan. Penggunaan *database* diharapkan akan mampu memberikan data yang dibutuhkan, bila sewaktu-waktu data fisik hilang maka perusahaan masih memiliki data untuk ditelusuri.

#### 6. Tahapan Desain Fisik

Perancangan fisik merupakan tahapan lanjutan dari perancangan konseptual, sehingga informasi yang telah digambarkan dapat diubah menjadi sistem komputerisasi yang dapat dioperasikan. Terdapat tiga hal yang ditekankan dalam perancangan konseptual yaitu: perancangan *input*, perancangan *database*, dan perancangan *output*. Perancangan *input* bertujuan untuk membuat tampilan dari *form* yang akan digunakan pada saat pemasukan data. Perancangan *database* berguna sebagai tempat penyimpanan yang aman bagi data-data yang telah diproses. Sedangkan perancangan *output* berguna untuk menentukan format dan isi pada saat akan melakukan pencetakan dokumen maupun laporan.

##### a. Perancangan *Input*

Perancangan *input* yang dibuat oleh peneliti adalah perancangan *form* pada tampilan komputer. *Form-form* yang dirancang telah dilengkapi dengan pengendalian dan pemrosesan secara otomatis. Pengendalian-pengendalian yang terdapat pada saat penginputan adalah sebagai berikut:

1. Nomer urut tercetak secara otomatis pada dokumen dasar. Nomer dokumen akan terus berlanjut berdasarkan nomer terakhir dokumen input. Apabila terdapat penghapusan dokumen maka nomer dokumen berikutnya akan melanjutkan nomer terakhir dokumen yang tersimpan. Selain itu tujuan dari pemberian nomer adalah memberikan pengendalian internal dan mengetahui apabila ada dokumen yang hilang.
2. Penginputan dokumen dasar dilakukan dengan urutan langkah sehingga tidak ada *field* data yang terlewatkan. Selain itu karakter *field* data dibatasi bila terjadi kelebihan digit atau karakter dapat terlihat. Pada menu barang masuk dan keluar barang yang diisi hanya dapat dipilih tidak dapat diketik. Sehingga data yang digunakan hanya data yang tersimpan.
3. Kaji Ulang Data  
Bagian gudang akan dimintai konfirmasi setiap akan melakukan *print out* BPB dan laporan bulanan persediaan. Sehingga bila masih diragukan dapat dilakukan pengecekan kembali dalam penginputan data.
4. Akses masuk program dibatasi, sehingga diperlukan *username* dan *password* yang dapat diubah dan diganti secara berkala.

Pembuatan tampilan *form* pada komputer dapat digunakan untuk melakukan *entry* data. *Form* yang dirancang akan menggantikan penginputan dokumen pada sistem manual yang dilakukan. Perancangan *input* terkomputerisasi akan memodifikasi penginputan yang telah dilakukan oleh perusahaan sesuai dengan kebutuhan *user* dan hasil analisis.

##### b. Perancangan *Database*

Merancang tempat penyimpanan data selama proses *entry* dilakukan sehingga menjadi aman. Pada perancangan *database* terdiri dari *database* persediaan, *database* pemasok, dan *database* *team* teknis.

##### c. Perancangan *Output*

Perancangan *output* memiliki tujuan perancangan untuk menentukan format, isi, dan waktu cetak laporan. Pengendalian-pengendalian yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.:

1. Program memberikan pengendalian terhadap nomer *output* dari tiap dokumen, sehingga akan mengurangi adanya pencetakan nomer dokumen ganda.

2. Merekonsiliasi total pengendalian *input* dan *output* yang berkaitan dengan barang yang masuk dan keluar dari gudang.
3. Mengeluarkan *output* yang berguna untuk dokumentasi bagian gudang.
4. Program memberikan pengendalian akses terhadap bagian gudang sehingga tidak dapat melakukan penghapusan dan *pengeditan* secara langsung.
5. Mengeluarkan *output* yang tidak salah tulis pada laporan bulanan persediaan.

Tampilan *output* dari program akan mempermudah pengguna, dikarenakan pengguna tidak perlu lagi melakukan pembuatan dokumen secara manual apabila akan melakukan pembuatan laporan bulanan. Laporan yang dihasilkan akan menampilkan *item-item* yang dibutuhkan dalam persediaan. Nomer dokumen yang tercetak mempermudah dalam pelacakan dokumen sehingga akan mengurangi tingkat kesalahan pencatatan dalam nomer dokumen.

Selain itu Program mampu menghasilkan dokumen *output* bukti pemakaian barang. *Output* bukti pemakaian barang (BPB) dibutuhkan karena bagian gudang tidak memiliki bukti kegiatan yang terjadi sehari-hari secara terdokumentasi. Sehingga dokumen ini membantu dalam mencatat keluar masuknya persediaan setiap harinya. Dokumen ini juga dibutuhkan agar bagian gudang mengetahui pemakaian yang terjadi pada hari ini. Sehingga meminimalkan kecurangan pada persediaan di gudang.

## SIMPULAN DAN SARAN

Perusahaan memiliki masalah yaitu pencatatan saldo persediaan yang tidak sesuai dengan barang fisik sehingga menyebabkan dalam pembuatan laporan saldo persediaan tidak sesuai sehingga pembelian barang persediaan setiap bulan tidak sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah sistem basis data persediaan untuk membantu perusahaan dalam mengelola persediaannya. Dengan demikian, diharapkan dengan adanya sistem basis data ini akan mampu meningkatkan pengendalian internal perusahaan. Setelah melakukan penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sering tidak terkontrolnya keluar masuknya barang. Dikarenakan pengendalian internal yang dilakukan longgar. Hal ini menyebabkan saldo persediaan di gudang dan catatan tidak sesuai. Baik antara bagian gudang dan teknisi dan bagian gudang dengan kartu persediaan. *Job description* untuk otorisasi sering tidak dilakukan sehingga dapat menyebabkan keluar masuknya barang tidak terkontrol oleh kepala gudang, sehingga terjadi kecurangan dalam pencatatan persediaan.
2. Laporan bulanan persediaan yang tidak aktual dikarenakan pencatatan persediaan yang masih secara manual sehingga dapat mengakibatkan salah dalam pencatatan dan pendistribusian data. Selain itu dalam pembuatan laporan bulanan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan rekapan barang persediaan di gudang dengan *item* yang tidak sedikit. Hal ini dapat menyebabkan salah pencatatan. Dan daftar kebutuhan yang dilaporkan untuk melakukan pembelian kadang mengalami pembelian lebih atau bahkan kurang.
3. Tidak adanya dokumen yang mencatat keluar masuknya barang setiap hari sehingga bila dibutuhkan informasi saldo persediaan maka bagian gudang tidak dapat menyebutkan saldo secara benar. Selain itu dokumen yang sudah ada sebelumnya masih belum sempurna, karena masih ada dokumen yang belum mencantumkan pengesah dokumen, nomer dokumen seraca tercetak, tanggal pembuatan dokumen, dan kop perusahaan

Berdasarkan hasil analisa atas sistem yang diterapkan oleh perusahaan dan hasil wawancara dengan pemilik, maka dapat ditemukan kebutuhan sistem informasi sebagai berikut:

- 1) Tersedianya dokumen yang lengkap sehingga bisa dilakukan *penginputan* pada sistem secara tepat dan akurat.
- 2) Sistem yang bisa menghitung saldo persediaan dengan cepat dan tepat dan dapat mencetak laporan persediaan.
- 3) Tersedianya informasi secara tepat dan tepat, sehingga dapat mempercepat dan mengurangi kesalahan pada pencatatan aktivitas persediaan.
- 4) Diperlukan adanya pengendalian atas akses pada masing-masing bagian sehingga tidak terjadi pengerjaan tugas dan tanggung jawab yang tidak sesuai dengan ketentuan sebelumnya.

Dalam melakukan penelitian pada perusahaan ini, ada beberapa hal yang menjadi keterbatasan pada perancangan sistem baru bagi perusahaan. Keterbatasan yang dimaksud adalah: Perancangan sistem persediaan perusahaan secara terkomputerisasi memiliki keterbatasan dalam menjalankan program secara penuh. Program tidak bisa didesain sampai *running program* karena ada keterbatasan dari peneliti. Peneliti hanya merancang sampai tampilan program saja, sedangkan untuk pengkodean program biasanya dilakukan oleh orang yang memang dikhususkan untuk membuat hal tersebut. Selain itu penelitian ini juga tidak membahas tentang jurnal. Dimana jurnal yang dimaksudkan adalah jurnal pembelian persediaan dan pemakaian persediaan. Dikarenakan sistem persediaan memiliki metode pemakaian yang lain dari biasanya. Pengkodean barang dari peneliti tidak dilakukan karena jumlah *item* persediaan yang tidak sedikit dan terlalu banyak. Sehingga pada penelitian ini terbatas pada pengendalian internal yang diperlukan guna untuk menjaga saldo persediaan agar sesuai dengan persediaan secara fisik.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian dan pembahasan yang sudah dilakukan adalah:

- a. Perusahaan sebaiknya mulai menerapkan sistem persediaan basis data, khususnya untuk mengurangi masalah yang sekarang terdapat pada sistem manual.
- b. Untuk dapat melaksanakan sistem dengan baik, perusahaan bisa melakukan sosialisasi terlebih dahulu pada bagian gudang sehingga diharapkan bisa beradaptasi dengan baik dengan sistem terkomputerisasi basis data ini.

- c. Perusahaan bisa melakukan *trial* terlebih dahulu selama jangka waktu yang ditentukan agar pengguna sistem dapat lebih mengerti tentang jalannya sistem yang baru sebelum benar-benar diterapkan.
- d. Dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan seluruh bagian terkait ikut andil dan menjalankan tugasnya sesuai dengan ketentuan sehingga dapat meminimalkan masalah yang terjadi.
- e. Pengkodeaan persediaan sebaiknya dilakukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dikarenakan *item* persediaan yang tidak sedikit sehingga pada pengelompokan jenis barang tidak mengalami kesulitan.

## REFERENSI

- Arens, Alvin A., Elder, Randal J., Beasley, Mark S., 2005, *Auditing and Insurance Service: An Integrated Approach*, Thirteenth Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Bodnar, George H. dan William S. Hoopwood, 2000, *Sistem Informasi Akuntansi*, Edisi Keenam, Terjemahkan oleh Amir Abadi Yusuf dan Rudi M. Tambunan, Jakarta: Salemba Empat.
- Gondodiyoto. Sanyoto, 2007, *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT*, Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hall, James A., 2007, *Accounting Information System (Sistem Informasi Akuntansi)* edisi 4, Jakarta: Salemba Empat.
- Ikatan Akuntan Indonesia, 2009, *Standar Akuntansi Keuangan*, Jakarta: Salemba Empat
- Jogiyanto, 2005, *Analisis dan Desain ( Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis)*, Yogyakarta: ANDI.
- Kieso, Donald E., Weygant, Jerry J., Warfield, Terry D., 2001, *Intermediate Accounting*, Tenth edition, New York: Jhon Wiley & Sons Inc.
- Mulyadi, 2004, *Auditing*, Edisi Keenam, Buku Satu, Jakarta : Salemba Empat.
- Mulyadi, 2006. *Sistem Akuntansi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta : Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN
- Rama, Dasaratha V., and Jones, Frederick L., 2008, *Sistem Informasi Akuntansi (Accounting Information System)*, Jakarta: Salemba Empat.
- Kurt F. Reding, Paul J. Robel, Urton L. Anderson, Michael J. Head, Sri Ramamoorti, Mark Salamasick, 2007, *Internal Auditing: Assurance & Consulting Services*, IIA Research Foundation.
- Romney, M. B., dan P. J. Steinbart, 2004, *Accounting Information System – Sistem Informasi Akuntansi*, 9<sup>th</sup> edition, Buku Satu, terjemahan oleh Dewi Fitasari dan Deny Arnos Kwary, Jakarta: Salemba Empat.
- Sawitri, Dewi, 2008, Perancangan Sistem Informasi manajemen persediaan barang “Electrolux Authorized Service CV Momentum Teknik”, *Skripsi S1 dipublikasikan*, Universitas Gunadarma.
- Widhiyani. Ni Luh Sari, 2007, Desain Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Berbasis Komputer pada Perusahaan Konstruksi, *Buletin Studi Ekonomi*, Vol. 12, No.2: hal 220-231
- Widya, Ari, 2009, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Persediaan pada PT Oliser, *Skripsi S1 tidak dipublikasikan*, Universitas STIE Perbanas.