

EVALUASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN PADA PT SUMBER MANDIRI

Suryanto¹; Sanyoto Gondodiyoto²; Ristianito³; Herny⁴; Devi Nathalia⁵

^{1, 2, 3, 4, 5} Jurusan Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Nusantara,
Jln. K.H. Syahdan No.9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
Suryanto1865@yahoo.com

ABSTRACT

Inventory is a resource that is stored for the production process or for the sale of a business process. The purpose of this paper is to study and analyze current procedures and business in the information system implemented in the company's inventory, measure the effectiveness and efficiency of inventory control information system that is applied, knowing the strengths and weaknesses in the implementation of information systems inventory by the company, so it can provide recommendations and suggestions for improving the existing weaknesses. The method used in preparing this paper the writer is literature study, observation, interviewing relevant parties, check list, application testing, and documentation study. Observations collected will be analyzed, evaluated and compared with the theory of internal control. Based on the results of evaluation writers, inventory information system procedures performed PT Sumber Mandiri was good enough, although there are still some weaknesses. In this case the company should fix these weaknesses to improve operations and performance.

Keywords: *evaluation, information systems inventory, general control, application control*

ABSTRAK

Persediaan adalah suatu sumber daya yang disimpan untuk proses produksi ataupun untuk penjualan dalam proses bisnis. Adapun tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis prosedur dan arus bisnis dalam sistem informasi persediaan yang diterapkan dalam perusahaan, mengukur tingkat efektivitas dan efisiensi pengendalian pada sistem informasi persediaan yang diterapkan, mengetahui kelebihan dan kelemahan dalam penerapan sistem informasi persediaan oleh perusahaan, sehingga dapat memberikan rekomendasi dan saran untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada. Metode yang digunakan penulis dalam menyusun skripsi ini adalah studi pustaka, observasi, wawancara kepada pihak yang terkait, check list, pengujian aplikasi, dan studi dokumentasi. Hasil pengamatan yang dikumpulkan akan dianalisis, dievaluasi dan dibandingkan dengan teori pengendalian internal. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan penulis, prosedur sistem informasi persediaan yang dilakukan PT Sumber Mandiri sudah cukup baik, walaupun masih terdapat beberapa kelemahan. Dalam hal ini diharapkan perusahaan dapat memperbaiki kelemahan tersebut untuk meningkatkan operasional dan kinerja perusahaan.

Kata kunci: *evaluasi, sistem informasi persediaan, pengendalian umum, pengendalian aplikasi*

PENDAHULUAN

Di ujung peradaban manusia yang kian sempurna ini, ilmu pengetahuan dan teknologi menempati posisi yang sangat penting. Hampir semua sektor usaha manusia diwarnai dengan penggunaan berbagai macam ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih untuk menghadapi persaingan usaha yang ketat. Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat mulai mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, terutama dalam perusahaan untuk menjalankan proses bisnisnya. Dengan adanya teknologi dan informasi yang semakin canggih ini, tentunya dapat meningkatkan laba perusahaan dan menghadapi persaingan dalam pangsa pasar yang dinamis ini. Beberapa perusahaan di Indonesia telah menerapkan teknologi dan informasi dalam proses bisnisnya, salah satunya adalah PT Sumber Mandiri.

Perusahaan ini merupakan perusahaan berkembang yang telah menerapkan teknologi informasi dalam menunjang kegiatan operasionalnya, baik dalam bidang penjualan, pembelian, *inventory* (persediaan), dan akuntansi. Sebagai perusahaan dagang yang menjual barang dalam partai besar (grosir) maupun satuan (eceran), maka perusahaan sangat

memperhatikan jumlah persediaan barang untuk memenuhi kebutuhan konsumennya. Karena persediaan dirasa penting dan *crusial* dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan, maka diperlukan evaluasi persediaan untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien sistem informasi persediaan tersebut telah diterapkan dalam proses bisnisnya.

Mengingat luasnya sistem informasi yang diterapkan oleh suatu perusahaan, maka ruang lingkup permasalahan difokuskan pada hal berikut. *Pertama*, pelaksanaan evaluasi terhadap sistem informasi persediaan barang jadi pada perusahaan. *Kedua*, aspek-aspek yang dievaluasi, terutama tentang sistem pengendalian internal sistem informasi persediaan, yang berfokus pada pengendalian umum (*general control*) dan pengendalian aplikasi (*application control*), di mana pengendalian umum yang akan dibahas terdiri dari pengendalian manajemen keamanan dan pengendalian manajemen operasional. Sedangkan pengendalian aplikasi yang akan dibahas terdiri dari *boundary control*, pengendalian masukan (*input control*), pengendalian keluaran (*output control*), dan pengendalian *database* (*database control*).

Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang dirancang untuk mengubah data akuntansi menjadi informasi

akuntansi. Menurut Wilkinson, Cerullo, Raval, dan Wong-On-Wing (2003: 7), “*An accounting information systems is a unified structured within an entity, such as a business firm, that employs physical resources and other components to transform economic data into accounting information, with the purpose of satisfying the information needs of variety of users.*” Dari kutipan tersebut, dapat diterjemahkan secara garis besar bahwa sistem informasi akuntansi adalah sebuah struktur kesatuan yang terdiri dari entitas, misalnya perusahaan bisnis yang memperkerjakan sumber daya fisik dan komponen lainnya untuk mentransformasikan data ekonomi menjadi informasi akuntansi, dengan tujuan untuk memuaskan kebutuhan informasi bagi *user* yang bervariasi.

Berbagai definisi lain yang dapat dikutip, misalnya sistem informasi akuntansi menurut Romney dan Steinbart (2006) adalah sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data untuk menghasilkan informasi bagi pengambil keputusan. Sedangkan menurut Eddy Vaassen (2002), sistem informasi akuntansi mempelajari struktur dan operasi dari perencanaan dan proses kontrol. Jadi, berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem informasi akuntansi adalah sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data akuntansi menjadi informasi yang berguna bagi *user*.

Niswonger, Warren, Reeve, dan Fess (2002: 350) mendefinisikan, “*Inventory is merchandise held for sell in the normal course of business and materials in the process of production or held for production.*” Secara garis besar, dapat diartikan bahwa persediaan digunakan untuk menjelaskan (1) Barang-barang yang disimpan untuk penjualan dalam proses bisnis; (2) Bahan baku dalam proses produksi yang disimpan serta digunakan untuk keperluan produksi.

Persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan (Handoko, 1999: 393). Jadi, dapat diartikan bahwa persediaan adalah suatu sumber daya yang disimpan untuk proses produksi ataupun untuk penjualan dalam proses bisnis. Persediaan dibedakan menurut jenis dan posisi barang tersebut dalam urutan pengerjaan produk (Handoko, 1999: 334-335), yaitu (1) Persediaan bahan baku (*raw material stock*), yaitu persediaan barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi. Barang tersebut diperoleh dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari pemasok atau perusahaan lain. Contohnya adalah baja, kayu, dan lain-lain; (2) Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts/components*), yaitu persediaan yang terdiri dari komponen-komponen, yang diperoleh dari perusahaan lain yang langsung dapat dirakit menjadi suatu produk; (3) Persediaan bahan pembantu/barang perlengkapan (*supplies stock*), yaitu persediaan yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi; (4) Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses (*work in process/progress stock*), yaitu persediaan yang merupakan keluaran dari bagian dalam proses produksi yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi; (5) Persediaan barang jadi (*finish goods stock*), yaitu persediaan yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dipasarkan.

Dalam perusahaan manufaktur, persediaan terdiri dari persediaan produk jadi, persediaan produk dalam proses, persediaan bahan baku, persediaan bahan penolong, persediaan bahan habis pakai pabrik, persediaan suku cadang. Dalam perusahaan dagang, persediaan hanya terdiri dari satu golongan, yaitu persediaan barang dagangan yang merupakan barang yang dibeli untuk dijual kembali (Arens dan Loebbecke, 2003: 553).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data-data dalam penulisan skripsi ini adalah studi kepustakaan,

penelitian lapangan dengan observasi, wawancara, *check list*, dan studi dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa hasil observasi, wawancara, *check list*, pengujian aplikasi serta inspeksi fisik pengendalian manajemen keamanan, pengendalian manajemen operasional, pengendalian batasan, pengendalian masukan, pengendalian keluaran, pengendalian database dan temuan kelemahan-kelemahan dari sistem informasi persediaan pada perusahaan serta rekomendasi yang diberikan untuk memperbaikinya. Kelemahan-kelemahan dan rekomendasinya adalah sebagai berikut. Pada pengendalian manajemen keamanan, ditemukan bahwa (1) Tidak ada perubahan *password* yang dilakukan secara rutin. Berdasarkan kriteria otorisasi sistem aplikasi, maka hal ini dapat menyebabkan terjadinya penyalahgunaan akses ke dalam data pada komputer apabila terdapat karyawan yang ingin berbuat curang/sabotase dengan menggunakan *password* karyawan lain yang tidak pernah diganti. Oleh karena itu, perusahaan perlu menetapkan peraturan untuk mengubah *password* setiap 3 bulan sekali untuk menjaga kerahasiaan *password*; (2) Selain itu, tidak adanya *scan virus* secara rutin, berdasarkan kriteria *scan virus control*. Hal ini dapat menyebabkan komputer terdapat virus sehingga dapat terjadi gangguan pada sistem. Oleh karena itu, perusahaan perlu menetapkan peraturan untuk melakukan *scan virus* secara rutin, minimal saat komputer siap digunakan untuk bekerja di awal aktivitasnya; (3) Gudang pusat hanya memiliki tabung pemadam kebakaran sebagai alat pemadam kebakaran, berdasarkan kriteria *emergency plan control*. Hal ini dapat menyebabkan api cepat menyebar sehingga tidak dapat ditangani dengan segera. Oleh karena itu, sebaiknya perusahaan menggunakan alarm kebakaran dan *dry-pipe automatic sprinkler* agar dapat mendeteksi kebakaran lebih cepat dan dapat dengan segera ditangani untuk meminimalkan kerusakan akibat kebakaran; (4) Tidak adanya rencana pemulihan (*disaster recovery plan*), berdasarkan kriteria *recovery plan control*. Hal ini dapat menyebabkan kehilangan semua aset sistem informasi yang penting. Oleh karena itu, perusahaan perlu membuat prosedur dan langkah-langkah rencana pemulihan yang terstruktur; (5) Gedung tempat penyimpanan aset sistem informasi tidak dibangun dengan bahan yang tidak mudah terbakar, berdasarkan kriteria *disaster recovery plan*. Hal ini dapat menyebabkan terjadi kebakaran jika suhu terlalu panas. Oleh karena itu, dinding perusahaan perlu dibangun menggunakan bahan yang tidak mudah terbakar; (6) Tidak adanya asuransi atas aktiva tetap maupun aset informasi lainnya, berdasarkan kriteria asuransi aktiva tetap. Hal ini dapat menyebabkan kerugian yang material apabila terjadi kebakaran, maka sebaiknya aset sistem informasi diasuransikan.

Pada pengendalian manajemen operasional, ditemukan bahwa (1) Tidak terdapatnya pembagian fungsi pada bagian gudang dengan bagian pembelian, berdasarkan kriteria pemisahan tugas dan tanggung jawab pada setiap fungsi. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kecurangan memanipulasi data, maka sebaiknya terdapat pemisahan tugas dan wewenang yang jelas antara bagian pembelian dan bagian gudang (dipisah); (2) Perusahaan tidak memakai LAN, berdasarkan kriteria pengendalian topologikal. Hal ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian data antar divisi. Oleh karena itu, perlu menggunakan jaringan agar sistem terintegrasi.

Pada pengendalian batasan, ditemukan bahwa (1) Sistem informasi persediaan tidak dibatasi panjang *field* untuk *password*, berdasarkan kriteria bidang *field password*. Hal ini dapat menyebabkan seringnya terjadi kesalahan untuk login, maka panjang *field* perlu dibatasi sebanyak 8 karakter; tidak adanya tampilan *error message* jika ada *password* yang *expired*, berdasarkan kriteria *warning message* pada aplikasi, hal ini dapat menyebabkan akses login menjadi terhambat, maka perlu dirancang tampilan pesan kesalahan pada sistem aplikasi untuk *password* yang *expired*; (2) Untuk akses *login*

tidak dibatasi jumlah akses *input*nya dalam sistem informasi persediaan, berdasarkan kriteria pembatasan akses *login*. Hal ini dapat menyebabkan kemungkinan penyalahgunaan akses dengan mencoba terus-menerus pada akses *login* karena tidak dibatasi, maka perlu membatasi akses *login* sebanyak 3 kali; (3) Tidak adanya penggantian *password* secara periodik, berdasarkan kriteria pembaharuan *password*. Hal ini dapat menyebabkan kemungkinan *password* diketahui pihak lain, maka perlu melakukan pembaharuan *password* setiap 3 bulan sekali.

Pada pengendalian masukan, ditemukan bahwa semua *input* data masih menggunakan teknik *keyboarding*, berdasarkan kriteria metode *input* data. Hal ini dapat menyebabkan kesalahan input data, maka sebaiknya perusahaan mengadakan *training* bagi karyawan atas sistem informasi persediaan yang ada dan juga menggunakan *barcode scanning* dalam penginputan data.

Pada pengendalian keluaran, ditemukan bahwa tidak adanya klasifikasi pada setiap laporan yang berupa penggolongan tingkat, sifat akses, dan pihak yang berkepentingan, berdasarkan kriteria *report program execution control*. Hal ini dapat menyebabkan bocornya rahasia perusahaan, maka sebaiknya diadakan pendistribusian laporan berdasarkan klasifikasi tingkat, sifat akses, dan pihak yang berkepentingan.

Pada pengendalian *database*, ditemukan bahwa (1) Tidak adanya pemisahan fungsi antara bagian entri data dengan bagian *database administrator*; berdasarkan kriteria pemisahan tugas dan tanggung jawab antar fungsi. Hal ini dapat menyebabkan *database* diakses, dimanipulasi dan disabotase oleh pihak tidak berwenang, maka perlu adanya fungsi *database administrator* untuk mengatur *database*; (2) Tidak terdapat *security access* dan *management rule*, berdasarkan kriteria *data resource management control*. Hal ini dapat menyebabkan kebocoran data/informasi kepada pihak lain, maka sebaiknya dilakukan ketentuan batasan akses.

SIMPULAN

Berikut adalah simpulan yang didapat penulis dari hasil analisis pada perusahaan. *Pertama*, sesuai dengan analisis yang dilakukan pada perusahaan, maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian keamanan perusahaan adalah baik tetapi masih terdapat kelemahan seperti gudang pusat tidak memiliki sistem *dry-pipe automatic sprinkler* dan *alarm* kebakaran, tidak memiliki tombol *power* utama untuk air dan AC, tidak adanya *scan virus* secara rutin, tidak adanya rencana pemulihan (*disaster recovery plan*), tempat penyimpanan aset sistem informasi tidak dibangun dengan bahan yang tahan api, gudang pusat tidak dilengkapi kamera pengawas (CCTV), tiap karyawan tidak memiliki *id-card*, dan tidak adanya asuransi atas aktiva tetap maupun aset informasi lainnya. *Kedua*, pengendalian operasional pada perusahaan adalah buruk, karena terdapat kelemahan seperti tidak terdapatnya pembagian fungsi pada bagian gudang dengan bagian pembelian, pengecekan *hardware* tidak dilakukan secara periodik, tidak ada *back-up software* pada perusahaan, perusahaan tidak memakai LAN maupun WAN, dan tidak adanya *scheduling controls* pada perusahaan. *Ketiga*, pengendalian *Boundary* pada perusahaan adalah standar karena terdapat kelemahan yang mendasar seperti sistem informasi persediaan tidak dibatasi panjang *field* untuk *password*, umur *password* sistem informasi persediaan tidak dibatasi, tidak adanya tampilan *error message* jika ada *password* yang *expired*, akses *login* tidak dibatasi jumlah aksesnya *input*nya dalam sistem informasi persediaan, tidak ada penggantian *password* secara periodik. *Keempat*, pengendalian masukan pada perusahaan adalah baik, tetapi masih terdapat kelemahan seperti *input* data masih menggunakan teknik *keyboarding*, tidak ada *menu* konfirmasi untuk *back-up* data. *Kelima*, pengendalian keluaran pada perusahaan adalah baik, tetapi masih terdapat kelemahan

seperti setiap *output* laporan yang dihasilkan tidak memiliki kop surat, tidak terdapat *end of page*, tidak terdapat *contact person* pada laporan, tidak ada klasifikasi pada setiap laporan yang berupa penggolongan tingkat, sifat akses, dan pihak yang berkepentingan, tidak tersedianya kolom tanda tangan untuk pembuat laporan sebagai pertanggungjawaban. *Keenam*, pengendalian *database* pada perusahaan adalah buruk karena terdapat kelemahan, yaitu tidak ada *audit trail* pada manajemen *database*, tidak ada pemisahan tugas antara bagian entri data dengan *database administrator* dan tidak ada pengendalian terhadap batasan sistem hak akses.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym. (2003). *Introduction to information systems*, 11th ed., New York: McGraw Hill.
- Arens, A.A., dan Loebbecke, J.K. (1999). *Auditing: Pendekatan terpadu*. Buku satu, edisi Indonesia. Diterjemahkan oleh Amir Abadi Jusuf, Jakarta: Salemba Empat.
- Bodnar, G.H. (2000). *Sistem informasi akuntansi*, Jakarta: Salemba Empat.
- Cangemi, M.P. (2003). *Managing the audit function: A corporate audit department procedures guide*, 3rd ed., New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Pickett, K.H.S. (2005). *The essential handbook of internal auditing*, John Wiley & Sons.
- Hall, J.A. (2004). *Accounting information systems*, 4th ed., Thomson South-Western
- Gondodiyoto, I. (2003). *Audit sistem informasi pendekatan konsep*, Jakarta: PT Media Global Edukasi.
- Gondodiyoto., dan Hendarti, H. (2006). *Audit sistem informasi*, Jakarta: Mitra Wacana Media.
- McLeod Jr.R., and Schell G. (2001). *Management information systems*, 8th ed., New Jersey: Prenhall.
- O'Brien, J.A. (2004). *Management information systems*, 6th ed., New York: McGraw Hill.
- Peltier, T.R. (2001). *Information security risk analysis*, USA: Auerbach.
- Weber, R. (1999). *Information system control and audit*, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Zulfikarjah, F. (2005). *Manajemen persediaan*, Malang: Universitas Muhammadiyah.