

**EVALUASI *APPLICATION CONTROL*  
PADA SISTEM PEMBELIAN CV.X**

**Natalia Wijaya Purwo**

Jurusan Akuntansi / Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
Natalia.wijaya.p@gmail.com

**Yenny Sugiarti, S.E., M.Ak., QIA.**

Jurusan Akuntansi / Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
doa77@yahoo.com

**Aurelia Carina Sutanto, S.E., M.Ak.**

Jurusan Akuntansi / Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
aurelia@accountingubaya.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap efektivitas dari penerapan *application control* atas sistem informasi pada sistem pembelian CV.X. Peranan dari *Information and Communication Technology* yang memberikan banyak manfaat tidak terlepas dari masalah dalam hal pengolahan data dan terdapat kelemahan dalam pengaplikasiannya. Oleh karena itu *application control* menjadi bagian penting sebagai solusi keamanan perusahaan, dimana pengendalian ini memiliki tujuan untuk memastikan bahwa seluruh transaksi telah diotorisasi, dicatat, diklasifikasikan, diproses, dan dilaporkan secara akurat. Objek penelitian merupakan perusahaan retail yang memiliki latar belakang terus mengalami perubahan dengan menggunakan aplikasi yang berbeda-beda pada setiap tahunnya. Hal ini diakibatkan kekurangan dari aplikasi yang tidak mampu mengakomodasi kebutuhan perusahaan atas aplikasi komputer untuk mendukung kegiatan operasionalnya. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa beberapa kelemahan aplikasi memiliki dampak yang cukup signifikan terhadap sistem pembelian CV.X. Oleh karena itu, peningkatan atas sensitifitas sistem dalam mendeteksi kesalahan dan perbaikan secara terus menerus sangatlah perlu untuk dilakukan agar pengendalian sistem berada pada kondisi siaga penuh untuk mendukung segala kegiatan operasional CV.X pada sistem pembelian.

Kata kunci : *Application Control*, Sistem Pembelian, Evaluasi, Efektifitas

## **ABSTRACT**

*This study aims to evaluate the effectiveness of the implementation of information systems application control over the purchasing system CV.X. The Role of Information and Communication Technology that provides many benefits can not be separated from the problem in terms of data processing and there are weaknesses in the application. Therefore, application control as an important part of enterprise security solutions, which control has the objective to ensure that all transactions are authorized, recorded, classified, processed and reported accurately. Research object is a retail company that has continued to using different applications on a few year. This is due to lack of applications that are not able to accommodate the needs of enterprises on computer applications to support their operations. The results of the study indicate that the application has some weaknesses which impact significantly on purchasing system CV.X. Therefore, an increase in the sensitivity of the system in detecting errors and continuous improvement is necessary to be done in order to control the system is on high alert to support all operational activities CV.X the purchasing system.*

*Keyword : Application Control, Purchasing Systems, Evaluation, Effectiveness*

## **PENDAHULUAN**

Berkembangnya penggunaan dan kesadaran akan manfaat teknologi informasi tidak hanya terjadi di negara-negara maju, akan tetapi negara berkembang lambat laun juga menjadikan teknologi informasi menjadi sebuah kebutuhan. Hal ini ditunjukkan dalam data statistik yang disajikan oleh Eurostat. Skala perusahaan yang menggunakan teknologi informasi dibagi menjadi tiga yaitu *small*, *medium-sized* dan *large* dan dari ketiga skala, perusahaan dengan skala besar memiliki proporsi penggunaan sistem informasi terbesar. Hal ini menunjukkan bahwa, skala perusahaan membuat kebutuhan dari sebuah perusahaan akan sistem informasi akan semakin meningkat.

Namun peranan dari *Information and Communication Technology* yang selalu mengalami peningkatan disetiap tahunnya, tidak terlepas dari masalah dalam penggunaan komputer dalam hal pengolahan data dan terdapat kelemahan dalam pengaplikasiannya. Hal ini membuat penerapan pengendalian internal secara baik dan tepat pada suatu perusahaan akan mempercepat tercapainya tujuan dan dapat meminimalkan risiko perusahaan. Dalam pelaksanaan pengendalian

sistem informasi yang ada setiap perusahaan dengan skala yang berbeda memiliki tingkat aktivitas pengendalian dan keamanan yang berbeda pula. *Europe Stat* menyajikan data statistik mengenai aktivitas-aktivitas yang dilakukan perusahaan terkait dengan sistem informasi yang menunjukkan bahwa meningkatnya skala perusahaan diiringi dengan aktivitas perusahaan dalam hal *internal security*. Semakin besar skala perusahaan tersebut, maka aktivitas *internal security* akan semakin tinggi dan dari ketiga aktivitas tersebut didapati bahwa 3 diantaranya merupakan aktivitas dari *application control* yang menunjukkan pentingnya peranan dari pengendalian tersebut.

Berdasarkan latar belakang dan fakta yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bermaksud untuk membahas lebih lanjut mengenai evaluasi pada aplikasi komputer perusahaan yang bergerak dibidang retail, terkait dengan *application control* yang diimplementasikan dalam sistem pembelian perusahaan dimana perusahaan retail tersebut yang memiliki latar belakang aplikasi komputer yang terus mengalami perubahan dengan menggunakan aplikasi yang berbeda-beda pada setiap tahunnya yang diakibatkan kekurangan dari aplikasi yang tidak mampu mengakomodasi kebutuhan perusahaan atas aplikasi komputer untuk mendukung kegiatan operasionalnya. Untuk itu penelitian ini juga ditujukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang digunakan sekarang telah memadai dan mampu mendukung kegiatan operasional perusahaan dengan baik dan konsisten.

## **METODE PENELITIAN**

Dari segi manfaat penelitian ini merupakan *applied research* yang dilakukan untuk menganalisis penerapan lingkungan pengendalian berbasis komputer atas sistem informasi akuntansi dengan memberikan rekomendasi pada objek penelitian. Sedangkan dari segi tujuan penelitian ini merupakan *explanatory research* karena penelitian ini menjelaskan tentang fenomena yang telah diketahui, namun diteliti lagi untuk mendapatkan penjelasan lebih lanjut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah observasi lapangan, *interview*, dan analisis dokumen.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *application control* atas sistem informasi pada sistem pembelian CV.X untuk bidang usaha *supermarket*. Sumber data diperoleh dari *interview* dilakukan pada *General Manager, Store Manager, Staff Admin, Human Research Development, Supervisor Grocery, Supervisor Fresh, Supervisor Produce and Butcher, Buyer, Internal Auditor, Information Officer* dan *Programmer*. Analisis dokumen berupa SOP (*standard operational procedure*) dan SOS (*system operational procedure*) untuk mengetahui sistem pembelian perusahaan, *job description* dan struktur organisasi dari CV.X serta observasi lapangan ditujukan untuk memperoleh informasi-informasi dari narasumber secara langsung. Penelitian ini tidak hanya menggunakan sebuah metode pengambilan data secara tunggal. Berbagai metode pengambilan data dikombinasikan, informasi yang didapatkan pun tidak berasal dari satu pihak. sehingga pada akhirnya dapat diperoleh data yang akurat. Perbedaan metode tersebut ditujukan untuk menjaga validitas dan reabilitas data.

## **HASIL PENELITIAN**

Pengujian atas pengendalian dilakukan mulai dari proses input, pemrosesan data dan data yang dihasilkan. Perbandingan dilakukan atas aspek logika aplikasi dengan hasil dari pemrosesan data, serta pengendalian aplikasi Simari yang dinyatakan dalam SOP (*Standard of Procedure*) perusahaan dengan pengendalian riil dalam aplikasi. Hasil dari perbandingan tersebut akan menjadi dasar evaluasi dengan memberikan analisis dari temuan-temuan berupa dampak beserta rekomendasi atas kelemahan aplikasi. Dalam Simari tidak semua fitur digunakan oleh CV.X, pencatatan transaksi secara akuntansi tidak dilakukan oleh *back office*, namun *head office* dari CV.X yang akan memproses penjurnalan hingga disajikannya informasi keuangan. Dibawah ini merupakan temuan dari hasil evaluasi atas *application control* pada sistem pembelian CV.X dengan memberikan dampak, rekomendasi beserta dampak terhadap rekomendasi tersebut untuk mencapai efektivitas yang merupakan tujuan dari CV.X yaitu untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan.

**Tabel 5**  
**Hasil Penelitian**

No	Kelemahan	Dampak kelemahan	Rekomendasi	Dampak Rekomendasi untuk mencapai efektifitas
1	<p>Pengendalian input yang tidak merata untuk <i>field</i> secara keseluruhan pada <i>form</i> yang dapat memastikan agar <i>user</i> mengisi <i>field</i> wajib. Beberapa informasi dasar seperti alamat dan no telepon <i>supplier</i> pada <i>master file supplier</i> dan informasi <i>lead time</i> pada <i>master file</i> barang, yang seharusnya diinputkan pada saat menyimpan data dapat dilewatkan oleh <i>user</i> tanpa adanya <i>warning</i> → <i>missing data check</i> hanya berfungsi pada <i>field</i> tertentu.</p>	<p>a) Pada <i>Master File</i>, Tidak adanya informasi dasar tersebut dapat mempengaruhi proses pembelian. CV.X akan kesulitan untuk menghubungi <i>supplier</i> apabila informasi seperti biodata <i>supplier</i> yang tidak diisi dengan lengkap. Selain itu, tidak adanya informasi seperti <i>lead time</i> akan mempengaruhi perencanaan proses pembelian barang.</p> <p>b) Pada <i>form</i> Permintaan Barang, pencatatan menjadi tidak akurat setelah ditemukan bahwa ada kecenderungan dari sistem untuk mengisi data lain yang tidak dipilih <i>user</i> saat <i>field</i> kode dan nama barang dikosongkan → pemesanan barang tidak sesuai kebutuhan</p>	<p>Memperbaiki pengendalian agar tidak hanya kode dan nama barang yang memiliki <i>missing data check</i> namun <i>field-field</i> wajib juga dapat memiliki pengendalian memadai yang dapat menghindarkan CV.X dari dampak-dampak yang telah dijelaskan sebelumnya.</p>	<p>Melancarkan proses perencanaan dan juga pelaksanaan pembelian barang yang membuat CV.X dapat memenuhi kepuasan pelanggan, sebagai salah satu misi perusahaan, sehingga CV.X dapat terhindar dari permasalahan seperti timbulnya <i>understock</i> karena tidak diketahuinya <i>lead time</i>, yang mempengaruhi perencanaan pembelian → tidak dapat dilakukan secara matang.</p>

No	Kelemahan	Dampak kelemahan	Rekomendasi	Dampak Rekomendasi untuk mencapai efektifitas
2	<p>Pengendalian yang ditujukan untuk mendeteksi kesalahan <i>user</i> oleh sistem, tidak dijalankan secara konsisten dan tidak ada <i>warning</i> apabila sudah melebihi <i>limit</i>.</p>	<p>Permasalahan terkait <i>limit check</i> pada <i>field Qty</i> yang tidak konsisten, sering kali terjadi yang mengakibatkan terjadinya pemesanan yang tidak sesuai kebutuhan → <i>overstock</i>.</p>	<p>Memperbaiki fungsi <i>limit check</i> dan memberikan <i>warning</i>, sehingga sistem memiliki batas yang jelas untuk pengisian angka pada <i>field Qty</i> agar CV.X terhindar dari pengeluaran yang tidak seharusnya. Serta menambahkan otorisasi tambahan apabila ingin melakukan pemesanan melebihi <i>limit</i> yang ditetapkan.</p>	<p>CV.X dapat terhindarkan dari perbedaan penyimpanan data yang dapat mengacaukan pencatatan dan dampak jangka panjang yang ditimbulkan dari <i>overstock</i> berupa <i>carrying cost</i> yang harus ditanggung oleh CV.X yang membuat CV.X harus mengeluarkan biaya yang tidak seharusnya. Akibat dari adanya <i>cost</i> tersebut, maka CV.X harus membebarkannya</p>
3	<p>Ditemukan adanya <i>system error</i> pada penyimpanan data → <i>update-file control</i> bermasalah.</p>	<p>a) Pada <i>Master File Barang</i> → <i>Record</i> atas barang baru tidak tersimpan sehingga tidak dapat digunakan dalam transaksi, dikarenakan daftar barang yang tidak ter-<i>update</i> dengan baik</p> <p>b) Pada permintaan barang → <i>Overstock</i> dapat terjadi dikarenakan <i>suggest order</i> tidak menampilkan keadaan yang sebenarnya, akibat dari jumlah persediaan (<i>on hand</i>) yang tidak ter-<i>update</i> dengan baik → muncul nominal negatif pada <i>on hand</i>, padahal penjualan barang secara retail pada CV.X tidak dimungkinkan adanya nominal negatif</p>	<p>Memperbaiki dan memeriksa secara berkala <i>update-file control</i>, dan melakukan pemeriksaan silang antar fitur yang satu dengan yang lain → apakah proses <i>update</i> data berjalan dengan baik.</p>	<p>pada produk-produknya sehingga harga jual menjadi semakin tinggi.</p> <p>Oleh karena itu, perbaikan rekomendasi dapat membantu CV.X untuk memenuhi kepuasan pelanggan dengan harga yang terjangkau sehingga CV.X tidak kalah bersaing dengan kompetitor lainnya.</p>

No	Kelemahan	Dampak kelemahan	Rekomendasi	Dampak Rekomendasi untuk mencapai efektifitas
4	<p>Sistem yang ada tidak mendukung prosedur proses permintaan barang yang telah ditetapkan CV.X dengan memberikan pengendalian yang memadai baik dalam proses permintaan barang maupun pesanan pembelian terkait dengan pemilihan barang, dimana <i>user</i> dimungkinkan untuk tidak menjalankan prosedur yang seharusnya. (pernah).</p>	<p>a) Pencatatan <i>form</i> permintaan barang dan pesanan pembelian menjadi tidak akurat dan tidak sesuai dengan kebutuhan CV.X</p> <p>b) Dikarenakan tidak ada perbedaan <i>format</i> tampilan antara <i>form</i> Permintaan Barang yang belum maupun sudah ter-<i>release</i> dan <i>user</i> masih dimungkinkan untuk melakukan perubahan pada <i>form</i> → menyebabkan perbedaan dokumen yang tersimpan oleh <i>supervisor</i> terhadap dokumen yang diterima <i>buyer</i> apabila dokumen yang ter-<i>release</i></p> <p>c) Memperbesar dampak atas kemungkinan <i>human error</i> dalam proses penginputan barang</p>	<p>Memberikan pengendalian untuk menutup celah bagi <i>user</i> yang tidak melakukan prosedur. Seperti membekukan tabel <i>form</i> permintaan barang, agar setiap <i>user</i> diarahkan untuk melakukan pemilihan barang melalui fitur Usulan Permintaan Barang.</p>	<p>(Tabel 5, halaman 156)</p>

No	Kelemahan	Dampak kelemahan	Rekomendasi	Dampak Rekomendasi untuk mencapai efektifitas
5	Tidak ada karakteristik khusus yang digunakan untuk mencirikan kode <i>supplier</i> dan barang, dimana kedua kode tersebut merupakan informasi dasar dalam proses pembelian.	Pencatatan menjadi tidak konsisten sehingga akan menyulitkan CV.X untuk dapat menggolongkan dan mengidentifikasi data <i>supplier</i> dan barang.	Memberikan ketentuan kombinasi kode <i>supplier</i> dan barang yang dapat membantu CV.X dalam mencari data dan menjaga konsistensi penyimpanan data.	Menjaga kekonsistensian pencatatan data dan memastikan kejelasan tanggung jawab pada <i>job desk</i> setiap <i>supervisor</i> sehingga memudahkan <i>user</i> untuk memilih dan menggunakan data yang sehingga proses permintaan dan pembelian
6	Permasalahan dari segi tampilan pada beberapa fitur yang acak dan tidak fleksibel, seperti dalam hal pelebaran <i>field</i> .	Menyulitkan <i>user</i> untuk melihat dan mencari data, proses pencarian data menjadi lama dan tidak efisien.	Memperbaiki tampilan dengan memungkinkan <i>user</i> untuk melakukan perubahan apabila dirasa data yang ditampilkan kurang sempurna ataupun memberikan fitur-fitur yang membantu <i>user</i> untuk mengklasifikasikan data yang ditampilkan. Serta memberikan <i>fitur</i> tambahan seperti <i>option</i> berupa <i>ascending</i> , <i>decending</i> dan <i>filter</i> .	barang dapat berjalan dengan lancar dan waktu yang ada tidak terbuang percuma namun dapat digunakan secara efisien.
7	Tidak ada penggolongan dan sinkronisasi <i>job desk</i> yang jelas atas jenis barang dan <i>supervisor</i> yang sebenarnya diklasifikasikan oleh CV.X menjadi 3 kategori ( <i>Grocery</i> , <i>Fresh</i> , <i>Produce and Butcher</i> ).	<i>User</i> akan mengalami kesulitan untuk mengidentifikasi barang dengan jumlah yang mencapai ribuan dan tidak dapat mengetahui <i>supervisor</i> yang bertanggung jawab atas permasalahan yang ada dalam proses permintaan barang.	Mengubah jenis pembagian tipe barang menjadi <i>grocery</i> , <i>fresh</i> dan <i>produce and butcher</i> . Hal ini ditujukan agar seluruh barang maupun <i>Supplier</i> sudah digolongkan dari awal menjadi tiga kategori, agar memudahkan penggolongan dan mengidentifikasi barang untuk proses-proses selanjutnya.	

No	Kelemahan	Dampak kelemahan	Rekomendasi	Dampak Rekomendasi untuk mencapai efektifitas
8	Beberapa fitur yang ditujukan untuk memudahkan <i>user</i> , baik dalam mencari data ataupun menggolongkan data tidak dapat difungsikan.	Tujuan dari dibuatnya fitur tersebut yaitu untuk menjawab kebutuhan <i>user</i> tidak tercapai, proses pencarian data menjadi lebih lama dan tidak efisien.	Memastikan semua fitur yang ditujukan untuk mendukung proses pembelian dapat difungsikan dengan baik dan hanya menjadi tampilan saja.	(Tabel 5, halaman 157)
9	Terpisahnya pengolahan informasi keuangan CV.X yang tidak menggunakan Simari tetapi dengan program lain yang ada pada <i>head office</i> .	Risiko tidak diprosesnya data secara sempurna saat dilakukan transfer data pada program lain.	Mengaktifkan fungsi pengolahan informasi keuangan pada Simari, agar dapat menghasilkan jurnal secara otomatis, sehingga data yang ada tidak perlu di- <i>transfer</i> ke program lain.	Rekomendasi berupa penggunaan satu program untuk pengolahan informasi keuangan agar pemrosesan data selesai dalam satu siklus pengolahan data dalam satu program. Ditujukan agar CV.X terhindar dari risiko pada proses <i>transfer data</i> dapat mempengaruhi informasi keuangan yang dihasilkan dimana informasi keuangan tersebut akan digunakan untuk pengambilan keputusan.
10	Kesalahan berupa logika perhitungan kuantitas pada sistem. Sistem tidak menampilkan hasil perhitungan seluruhnya akan tetapi hanya angka awal dari hasil perhitungan.	Mengakibatkan hasil perhitungan menjadi tidak akurat, apabila hal ini terjadi pada tahap pembuatan dokumen tertentu maka dokumen tersebut tidak dapat diproses lebih lanjut dan menghambat sistem pembelian CV.X.	Memperbaiki <i>logic check</i> pada sistem. Namun permasalahan ini tidak dapat diproses lebih lanjut karena terkait dengan sistem dari aplikasi Simari yang tidak dapat ditelusuri peneliti.	Perbaikan atas <i>logic check</i> tersebut akan menghindarkan CV.X dari terhambatnya sistem pembelian. Apabila sistem pembelian terhambat dan mempengaruhi pemesanan barang maka CV.X tidak dapat memenuhi kebutuhannya dan pada akhirnya akan berdampak pada kepuasan konsumen

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh berbagai temuan kelemahan. Secara umum, kelemahan aplikasi berada pada integrasi antar fitur terkait dengan *update data*, pengendalian yang tidak merata dan konsisten, tidak ada penggolongan dan sinkronisasi *job desk* yang jelas atas jenis barang dan *supervisor*, beberapa fitur yang tidak berfungsi dengan baik, dan kesalahan sistem dalam memproses angka. Serta *warning* yang tidak dijalankan secara efektif hingga akhir, untuk memastikan keakuratan pengisian data. Secara keseluruhan, meskipun ditemukan berbagai kelemahan, penerapan *application control* pada aplikasi Simari telah memberikan perlindungan yang cukup efektif bagi kegiatan operasional dalam sistem pembelian divisi *supermarket* pada CV.X dalam rangka mencapai tujuan perusahaan.

Dampak atau implikasi dari evaluasi *application control* pada sistem pembelian CV.X adalah:

- ✓ Sebagai acuan bagi CV.X agar dapat mengetahui apa saja perbaikan yang harus dilakukan, terkait dengan kelemahan-kelemahan yang ditemukan terhadap *application control* pada aplikasi Simari yang dapat mempengaruhi efektivitas dari aplikasi yang digunakan
- ✓ Menjadi agenda bagi CV.X agar lebih waspada terhadap risiko-risiko yang mungkin ditimbulkan dikemudian hari, mengingat perkembangan sistem informasi sangatlah cepat baik yang mendatangkan manfaat maupun ancaman yang dapat merugikan CV.X. Oleh karena itu, evaluasi terhadap aplikasi harus secara terus menerus dilakukan

Sebagai tindak lanjut dari temuan pada hasil penelitian ini, maka CV.X diharapkan segera melakukan *request* perbaikan kepada *programmer* selaku pembuat aplikasi Simari Versi 2 atas kelemahan *application control* yang ditemukan. Berbeda dengan aplikasi lain yang tidak dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, Simari merupakan aplikasi yang dirancang

sesuai dengan kebutuhan CV.X. Kelebihan tersebut harus dimanfaatkan dengan sebaik mungkin dan diharapkan para *user* dari aplikasi ini secara proaktif menyampaikan kebutuhan ataupun kelemahan dari Simari agar permasalahan tersebut dapat diantisipasi dan diatasi sedini mungkin agar tidak menimbulkan kerugian bagi perusahaan dimasa yang akan datang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bellino, Wells, dan Hunt. 2007. *Global Technology Audit Guide (online)*, (<http://www.iicolombia.com/resource/guias/GTAG8.pdf>) diakses tanggal 17 Juni 2012
- Bodnar George, Hopwood William.2010.*Acoounting information systems,10<sup>th</sup> edition* USA: Pearson.
- COSO, (2012). *IC-Integrated Framework-summary. (online)*, (<http://www.coso.org/IC-IntegratedFramework-summary.htm>, diakses 10 Januari 2013)
- David C. Yang, Liming Guan, (2004),"*The evolution of IT auditing and internal control standards in financial statement audits: The case of the United States*", Managerial Auditing Journal, Vol.19 Iss:4 pp. 544-555
- Efferin, Sudjoko, Stevanus Hadi Darmaji, dan Yuliawati Tan. 2008. **Metode Penelitian untuk Akuntansi: Mengungkap Fenomena dengan Pendekatan Kualitatif dan Kuakitatif**. Edisi pertama. Yogyakarta:Graha Ilmu
- Europe Stat. 2012. *Information Society Statistic (online)*, ([http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Information\\_society\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Information_society_statistics), diakses tanggal 29 Oktober 2012)
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. *Audit Sistem Informasi Plus Pendekatan CobIT*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Hall, James A. 2004 *Accounting Information System, 4<sup>th</sup> edition*.Ohio,USA: South Western-Thompson Corporation

- Hall, James A. and Tommie Singleton. 2007. *Information Technology Auditing dan Assurance 2nd edition*. USA: Thomson south-western inc.
- Internet World Stats. 2012. *Internet Users in the World Distribution by World Region 2012* (online), (<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, diakses tanggal 13 Oktober 2012)
- Kementrian Komunikasi dan Informatika RI (Kominfo). 2011. *Aplikasi Informatika 2011* (online), (<http://statistik.kominfo.go.id/site/data?idtree=249>, diakses tanggal 30 Oktober 2012)
- Kwo-Shing Hong, Yen-Ping Chi, Louis R. Chao, Jih-Hsing Tang, (2003), "*An integrated system theory of information security management*", Information Management & Computer Security, Vol.11 Iss:5 pp.243-248
- Malaysia External Trade Development Corporation (MATRADE). 2011. *Product Market Study : ICT in Indonesia* (online), (<http://www.slideshare.net/teamcouncil/product-market-study-ict-in-indonesia-may-2011-8218851>, diakses tanggal 30 Oktober 2012)
- Purwanti, Tenni. 2011. **Solusi Kelola Stok Untuk Perusahaan Retail** (online), (<http://tekno.kompas.com/read/2011/10/18/17580021/Solusi.Kelola.Stok.Untuk.Perusahaan.Retail>, diakses tanggal 15 Juni 2012)
- Pusat Data dan Sarana Informatika. 2011. **Hasil Survei Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Sektor Bisnis Indonesia 2011** (online), (<http://kominfo.go.id/node/2378/Terbitan>, diakses tanggal 13 November 2012)

- Reider, Rob. 2002. *Operational Review Maximum Result At Efficient Costs 3<sup>rd</sup> edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Romney, Marshall B, dan Paul Steinbart. 2012. *Accounting Information System*. 12<sup>th</sup> edition. USA: Pearson.
- Syarifuddin Dian. 2012. **Uji Independen Buktikan Kehebatan Fungsi Application Control dan Default Deny Scenario Karspersky Lab** (*online*), (<http://www.jagatreview.com/2012/02/pr-uji-independen-buktikan-kehebatan-fungsi-application-control-dan-default-deny-scenario-kaspersky-lab/>) diakses tanggal 22 Mei 2012
- Turban, Enfrain., Ephraim Mc.Lean dan James Wetherbe.2004. *Information Technology for management: Transforming Organization in the Digital Economy. 4<sup>th</sup> edition*.USA: John Willey and Son.Inc
- Wilkinson, Joseph W., Cerullo, Michael J., Raval, Vasant, dan Wong-On-Wing, Bernard. 2000. *Accounting Information System. 4<sup>th</sup> edition*.USA: John Wiley & Son,Inc