

# EVALUASI ATAS PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PROSES AKUNTANSI UNTUK MENGHASILKAN LAPORAN KEUANGAN YANG RELEVAN DAN *RELIABLE*

(Studi Kasus Pada PT Seneca Indonesia)

Elizabeth Tiur Manurung, Tanya Andrianti  
Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan

## **Abstract**

*Today, information technology is developed so rapidly and provides a lot of convenience for the business. With the advances in information technology, corporate accounting process changes from a manual system to computer-based information systems. The use of information technology can also improve internal controls by adding new control procedures are done by a computer, called IT controls. IT controls can help to control the processing of computer-based accounting to produce relevant and reliable financial statements. Therefore, the problem to be studied in this study are: to evaluate the role of information technology in PT Seneca Indonesia's accounting process and to examine whether the role of information technology in PT Seneca Indonesia has been effective to produce relevant and reliable financial statements. The results showed that the role of information technology in PT Seneca Indonesia's accounting process has been effective in supporting the production of relevant and reliable financial statements. It is also supported by IT controls that have been implemented by the company sufficiently. The author tries to give some advice to the information technology control weaknesses that was found in this study, such as by implementing segregation of duties in the IT division and implementing cancellation of document.*

**Keywords:** *information technology, accounting process, IT controls, financial statements, relevant, reliable*

## **Pendahuluan**

Dewasa ini, perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat memberikan banyak kemudahan bagi para pelaku bisnis. Dengan kemajuan teknologi informasi, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis, menyediakan kebutuhan informasi dalam dunia bisnis dengan lebih cepat dan akurat, serta akhirnya dapat membantu proses pengambilan keputusan. Perkembangan teknologi informasi juga memiliki peranan yang signifikan pada proses akuntansi perusahaan. Proses pengolahan data transaksi ekonomi mengalami perubahan dari sistem manual ke sistem informasi berbasis komputer. Laporan keuangan yang merupakan *output* dari pemrosesan akuntansi dapat dihasilkan dengan lebih cepat dan akurat.

Penggunaan teknologi informasi pada proses akuntansi tersebut dapat melibatkan penggunaan teknologi jaringan telekomunikasi, *hardware*, maupun *software* komputer dalam melaksanakan setiap fungsi akuntansi.

Selain itu, penggunaan teknologi informasi dapat memengaruhi pengendalian intern suatu perusahaan dengan menambahkan aktivitas pengendalian baru yang disebut dengan *information technology (IT) controls*. *IT controls* dapat digolongkan ke dalam dua kategori yaitu *general control* dan *application control*. *General control* diterapkan pada semua aspek fungsi teknologi informasi, sedangkan *application control* diterapkan pada aplikasi akuntansi untuk memastikan validitas, kelengkapan, serta akurasi setiap pemrosesan transaksi keuangan. Oleh karena itu, dengan adanya *IT controls*, pengendalian atas keandalan pelaporan keuangan dapat ditingkatkan hingga akhirnya menghasilkan informasi yang relevan dan *reliable* pada laporan keuangan.

Penggunaan teknologi informasi pada sistem informasi akuntansi perusahaan juga berdampak kepada proses audit, karena audit merupakan suatu praktik yang menggunakan laporan keuangan sebagai objeknya. Dalam GAAS (*Generally Accepted Auditing Standards*) disebutkan bahwa seorang auditor bertanggung jawab untuk memahami pengendalian intern, untuk menilai apakah laporan keuangan perusahaan telah disajikan dengan wajar. Oleh karena itu, maraknya penggunaan teknologi informasi pada proses akuntansi perusahaan saat ini menuntut juga seorang auditor untuk memahami dan menguji *IT controls* klien.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan maka penelitian ini mengambil judul **“EVALUASI ATAS PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PROSES AKUNTANSI UNTUK MENGHASILKAN LAPORAN KEUANGAN YANG RELEVAN DAN *RELIABLE* (Studi Kasus Pada PT Seneca Indonesia)”**.

### **Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana peranan teknologi informasi terhadap proses akuntansi perusahaan?
2. Apakah peranan teknologi informasi tersebut sudah efektif dalam menghasilkan laporan keuangan yang relevan dan *reliable*?

### **Tinjauan Pustaka Audit**

*“Audit is the accumulation and evaluation of evidence about information to determine and report on the degree correspondence between the information and established criteria. Auditing should be done by a competent, independent person”* (Arens, dkk, 2012). Selain itu, menurut *“Report of the Committee on Basic Auditing Concepts of the American Accounting Association”*

pengertian audit adalah “a systematic process of objectively obtaining and evaluating evidence regarding assertions about economic actions and events to ascertain the degree correspondence between those assertions and established criteria and communicating the results to interested users”. Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa definisi audit mencakup sebuah proses pengumpulan dan evaluasi bukti yang terkait dengan pernyataan transaksi-transaksi ekonomi pada suatu entitas, dengan tujuan untuk menentukan dan melaporkan kesesuaian antara pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil audit harus dikomunikasikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Seorang auditor harus memiliki kualifikasi untuk memahami kriteria yang digunakan, kompeten untuk mengetahui jenis dan jumlah bukti yang dikumpulkan, serta memiliki sikap mental yang independen.

Menurut *Auditing Standards (AU) 110*, auditor memiliki tanggung jawab sebagai berikut: “The auditor has responsibility to plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the financial statements are free of material misstatements, whether caused by error or fraud” (Arens, dkk, 2012). Dengan demikian, auditor bertanggung jawab untuk mendeteksi salah saji yang material, baik yang disebabkan oleh *error* maupun *fraud*, pada laporan keuangan untuk memberikan kepastian yang layak bahwa laporan keuangan telah disajikan dengan wajar. Dalam melakukan proses audit, auditor tidak dapat memberikan keyakinan yang 100% absolut, melainkan terbatas pada keyakinan yang wajar, yaitu keyakinan pada tingkat jaminan yang tinggi. Hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan-keterbatasan yang dihadapi oleh auditor dalam melakukan proses audit.

Keterbatasan-keterbatasan dalam proses audit dikarenakan beberapa alasan berikut (Arens, dkk, 2012): (1) Sebagian besar bukti audit diperoleh dari pengujian sampel, bukan populasi keseluruhan. Penggunaan sampling mengandung risiko tidak terungkapnya salah saji yang material; (2) Penyajian akuntansi mengandung estimasi yang kompleks, yang melibatkan sejumlah ketidakpastian serta dapat dipengaruhi oleh peristiwa-peristiwa dimasa depan; (3) Praktik *fraud* yang memengaruhi penyajian laporan keuangan seringkali sangat sulit, bahkan tidak mungkin, untuk dideteksi oleh auditor, terutama bila ada kolusi di kalangan manajemen perusahaan.

### **Pengendalian Intern**

Pengertian pengendalian intern menurut *COSO Internal Control Report*, adalah sebagai berikut: “Intern control is a process, affected by an entity’s board of directors, management, and other personnel, designed to provide reasonable assurance regarding the achievement of objectives in the following category: (1) Effectiveness and efficiency of operations, (2) Reliability of financial reporting, (3) Compliance with applicable laws and regulation” (Moeller, 2007).

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem pengendalian intern terdiri atas kebijakan dan prosedur yang dirancang untuk memberikan manajemen kepastian yang layak bahwa perusahaan telah mencapai tujuan dan sasarnya. Tujuan tersebut meliputi efisiensi dan efektivitas operasi, keandalan pelaporan keuangan, serta ketaatan pada hukum dan pelaporan.

Tanggung jawab atas pengendalian intern berbeda antara manajemen dan auditor. Manajemen bertanggung jawab untuk menetapkan dan menyelenggarakan pengendalian intern entitas. Sebaliknya, tanggung jawab auditor mencakup memahami dan menguji pengendalian intern atas pelaporan keuangan. Auditor harus memiliki pemahaman yang cukup tentang entitas dan lingkungannya, termasuk pengendalian internnya, untuk menilai apakah risiko salah saji yang material dalam laporan keuangan disebabkan oleh *error* atau *fraud*. Auditor terutama berfokus pada pengendalian yang berhubungan reliabilitas pelaporan keuangan. Laporan keuangan mungkin tidak sesuai dengan standar pelaporan, jika pengendalian intern atas pelaporan keuangan tidak memadai (Arens, dkk, 2012).

*COSO's Internal Control-Integrated Framework*, menguraikan lima komponen pengendalian intern (Arens, dkk, 2012), yaitu:

1. *Control Environment* (lingkungan pengendalian)

Lingkungan pengendalian merupakan fondasi untuk pengendalian intern yang efektif. Lingkungan pengendalian terdiri atas tindakan, kebijakan, dan prosedur yang mencerminkan sikap manajemen puncak, para direktur, dan pemilik entitas secara keseluruhan mengenai pengendalian intern serta arti pentingnya bagi entitas itu. Untuk memahami dan menilai lingkungan pengendalian, auditor harus mempertimbangkan subkomponen dari lingkungan pengendalian, seperti:

- a. *Integrity and ethical values* (integritas dan nilai etika)
- b. *Commitment to competence* (komitmen terhadap kompetensi)
- c. *Board of directors and audit committee participation* (partisipasi dewan direksi atau komite audit)
- d. *Management's philosophy and operating style* (filosofi manajemen dan gaya operasi)
- e. *Organization structure* (struktur organisasi)
- f. *Human resources policies and practices* (kebijakan dan praktik mengenai sumber daya manusia)

2. *Risk Assessment* (penilaian risiko)

Penilaian risiko atas pelaporan keuangan merupakan tindakan yang dilakukan manajemen untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko-risiko yang relevan dengan penyusunan laporan keuangan yang sesuai dengan standar. Auditor akan memperoleh pengetahuan tentang proses penilaian risiko oleh manajemen dengan memanfaatkan kuesioner dan diskusi dengan manajemen.

3. *Control Activities* (aktivitas pengendalian)  
Aktivitas pengendalian merupakan berbagai kebijakan dan prosedur yang digunakan untuk memastikan bahwa tindakan yang tepat telah dilakukan untuk menangani berbagai risiko yang telah diidentifikasi perusahaan. Aktivitas pengendalian dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu *physical controls* dan *information technology (IT) controls* (Hall, 2011). *IT controls* berkaitan dengan sistem teknologi informasi, yang terdiri dari *general* dan *application control*. *Physical control* berhubungan dengan sistem akuntansi tradisional yang menggunakan prosedur manual. Terdapat enam kategori *physical control* (Hall, 2011), yaitu:
  - a. *Transaction authorization* (otorisasi transaksi)
  - b. *Segregation of duties* (pemisahan fungsi)
  - c. *Supervision* (supervisi)
  - d. *Accounting Record* (catatan akuntansi)
  - e. *Access controls* (pengendalian akses)
  - f. *Independent verification* (verifikasi independen)
4. *Information and Communications* (informasi dan komunikasi)  
Tujuan sistem informasi dan komunikasi akuntansi dari entitas adalah untuk memulai, mencatat, memroses, dan melaporkan transaksi yang dilakukan perusahaan klien serta mempertahankan akuntabilitas aktiva terkait. Kualitas dari informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi akuntansi berdampak pada kemampuan pihak manajemen untuk melakukan tindakan dan mengambil keputusan sehubungan dengan operasi perusahaan serta untuk membuat laporan keuangan yang andal.
5. *Monitoring* (pengawasan)  
Aktivitas pemantauan berhubungan dengan penilaian mutu pengendalian intern secara berkelanjutan atau periodik oleh manajemen untuk menentukan bahwa pengendalian itu telah beroperasi seperti yang diharapkan, dan telah dimodifikasi sesuai dengan perubahan kondisi. Auditor eksternal dapat berkomunikasi dengan auditor intern untuk memahami penerapan pemantauan yang independen dalam perusahaan klien.

### ***Information Technology (IT) Controls***

*Information technology (IT) controls*, yang secara khusus berkaitan dengan lingkungan teknologi informasi dan audit teknologi informasi, digolongkan dalam dua kelompok umum yaitu *general control* dan *application control*. *General control* diterapkan pada semua aspek fungsi teknologi informasi, sedangkan *application control* berlaku bagi pemrosesan transaksi (Arens, dkk, 2012). Auditor harus mengevaluasi *general control* perusahaan secara keseluruhan.

Auditor juga harus mengevaluasi *application control* untuk setiap kelas transaksi atau akun di mana auditor berencana mengurangi risiko pengendalian yang ditetapkan. *Application control* hanya akan efektif jika *general control* perusahaan efektif.

Terdapat enam kategori *general control* yang memengaruhi semua fungsi teknologi informasi (Arens, dkk, 2012), yaitu:

1. *Administration of the IT function* (administrasi fungsi TI)  
Sikap dewan direksi dan manajemen senior tentang TI memengaruhi arti penting TI yang dirasakan dalam setiap organisasi. Dalam lingkungan yang kompleks, manajemen dapat menetapkan komite pengendalian TI untuk membantu memantau kebutuhan teknologi informasi.
2. *Separation of IT duties* (pemisahan tugas-tugas TI)  
Sebagai respons terhadap risiko menggabungkan tanggung jawab penyimpanan tradisional, otorisasi, dan administrasi ke dalam fungsi TI, organisasi yang dikendalikan dengan baik memisahkan tugas-tugas utama di dalam bagian IT. Pemisahan tugas yang ideal akan memisahkan tanggung jawab atas manajemen TI, pengembangan sistem, operasi, dan pengendalian data.
3. *Systems development* (pengembangan sistem)  
Pengembangan sistem mencakup:
  - a. membeli perangkat lunak (*software*) atau mengembangkan sendiri *software* tersebut di kantor (*in-house*) yang memenuhi kebutuhan organisasi; serta
  - b. menguji semua *software* guna memastikan bahwa *software* baru tersebut sesuai dengan *hardware* dan *software* yang sudah ada.
4. *Physical and online security* (keamanan fisik dan *online*)  
Pengendalian fisik atas komputer dan pembatasan online ke perangkat lunak serta *file* data dapat mengurangi risiko dilakukannya perubahan yang tidak diotorisasi ke program dan penggunaan program serta *file* data yang tidak tepat. Pengendalian keamanan mencakup *physical controls* dan *online access controls*:
  - a. *Physical controls*. Pengendalian fisik yang layak atas peralatan komputer dimulai dengan membatasi akses ke *hardware*, *software*, serta *backup file* data.
  - b. *Online access controls*. Penggunaan *user IDs* dan *password* yang tepat akan mengendalikan akses ke perangkat lunak dan *file* data terkait. Paket perangkat lunak keamanan tambahan seperti program *firewall* dan enkripsi, juga dapat dipasang guna meningkatkan keamanan sistem.
5. *Backup and contingency planning* (*backup* dan perencanaan kontingensi)  
Perusahaan dapat menggunakan sumber tenaga cadangan atau generator untuk mencegah hilangnya data selama mati listrik.

Untuk bencana yang lebih serius, seperti kebakaran, bencana alam, dan lainnya, perusahaan memerlukan *backup* yang terinci dan rencana kontinjensi seperti menyimpan semua salinan perangkat lunak dan *file* data yang sangat penting atau meng-*outsourcing* perusahaan yang berspesialisasi dalam mengamankan penyimpanan data tersebut.

6. *Hardware controls* (pengendalian perangkat keras)

*Hardware controls* sudah dipasang dalam peralatan komputer oleh pabrik pembuatnya untuk mendeteksi dan melaporkan kegagalan peralatan. Auditor lebih berkonsentrasi pada bagaimana klien menangani kesalahan yang diidentifikasi oleh *hardware controls* tersebut.

Terdapat tiga kategori *application controls* yang membantu melindungi, mendeteksi, dan mengoreksi kesalahan dalam pemrosesan transaksi (Romney dan Steinbart, 2009). Ketiga kategori tersebut antara lain:

1. *Input control* (pengendalian input)

*Input controls* dirancang untuk memastikan bahwa informasi yang dimasukkan ke dalam komputer sudah diotorisasi, akurat, dan lengkap. *Input controls* sangat penting karena kesalahan *input* akan menimbulkan kesalahan *output* tanpa dipengaruhi oleh mutu pemrosesan informasi. *Input controls* dapat berupa pengendalian data sumber yang terdiri dari:

- a. *Forms design*
- b. *Cancellation and storage of documents*
- c. *Authorization and segregation of duties*
- d. *Visual scanning*

Selain itu, terdapat beberapa pengendalian *data entry* yang digunakan untuk memastikan validasi *input* antara lain sebagai berikut:

- a. *Field check*
- b. *Sign check*
- c. *Limit check*
- d. *Range check*
- e. *Size check*
- f. *Completeness check*
- g. *Validity check*
- h. *Reasonableness test*
- i. *Check digit verification*

2. *Process control* (pengendalian pemrosesan)

*Process control* dirancang untuk mencegah dan mendeteksi kesalahan ketika data transaksi diproses. Pengendalian-pengendalian yang membantu mempertahankan integritas pemrosesan data tersebut, antara lain terdiri dari:

- a. *Data matching*
  - b. *File labels*
  - c. *Recalculation of batch totals*
  - d. *Cross-footing and zero-balance tests*
  - e. *Write-protection mechanisms*
  - f. *Database processing integrity procedures*
3. *Output control* (pengendalian output)  
*Output control* membantu memastikan bahwa *system output* telah dikendalikan dengan baik sesuai dengan tujuan dan kebijakan perusahaan. *Output controls* tersebut terdiri dari:
- a. *User review of output*
  - b. *Reconciliation procedures*
  - c. *External data reconciliation*

### **Information Systems (IS) Audit**

Pengertian *information systems auditing* adalah sebagai berikut: *“Information systems auditing is the process of collecting and evaluating evidence to determine whether a computer system safeguard assets, maintains data integrity, allows organizational goals to be achieved effectively, and user resources efficiently”* (Weber, 1999). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan audit sistem informasi, auditor mengumpulkan dan mengevaluasi bukti untuk menentukan apakah sistem komputer klien sudah dapat mengamankan aset perusahaan, mempertahankan integritas data, membantu mencapai tujuan perusahaan dengan efektif, serta menggunakan sumber daya yang ada secara efisien.

### **Akuntansi**

*“Accounting consists of three basic activities-it identifies, records, and communicates the economic events of an organization to interested users”* (Weygandt, dkk, 2010). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa akuntansi merupakan sistem informasi yang mengidentifikasi, mencatat, dan mengkomunikasikan transaksi-transaksi ekonomi suatu organisasi kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Akuntansi tidak hanya dibutuhkan untuk mengidentifikasi dan mencatat seluruh transaksi terkait proses bisnis perusahaan, tetapi juga harus dapat mengkomunikasikannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Proses atau siklus akuntansi dalam suatu perusahaan biasanya terdiri dari beberapa langkah-langkah berikut ini (Kieso, dkk, 2011):

1. *Identification and recording transactions and other events* menganalisis setiap transaksi ekonomi untuk mengetahui efeknya pada suatu akun di laporan keuangan.
2. *Journalizing* mencatat data transaksi yang telah diidentifikasi ke dalam ayat jurnal yang sesuai.

3. *Posting* memindahbukukan informasi yang telah dicatat pada jurnal ke dalam akun yang sesuai pada buku besar (*ledger*)
4. *Trial Balance* setelah semua transaksi pada suatu periode dipindahbukukan ke dalam buku besar (*ledger*), saldo setiap akun dihitung untuk memeriksa keseimbangan antara saldo debit dan kredit
5. *Adjusting Entries* membuat jurnal penyesuaian agar laporan keuangan dapat menyajikan posisi aset, kewajiban, maupun ekuitas pada kondisi yang sebenarnya
6. *Adjusted Trial Balance* saldo akun pada *trial balance* disesuaikan kembali dengan jurnal penyesuaian
7. *Preparing Financial Statements* menyiapkan laporan keuangan berdasarkan saldo pada akun yang tertera di dalam *adjusted trial balance*
8. *Closing* mengurangi semua saldo akun nominal menjadi nol dan memindahkan saldo laba atau rugi ke dalam akun ekuitas
9. *Post-closing trial balance* saldo akun pada *trial balance* disesuaikan kembali dengan *closing entries*
10. *Reversing Entries* membuat jurnal pembalik sebelum mencatat transaksi rutin pada periode berikutnya

### **Karakteristik Laporan Keuangan yang Relevan dan *Reliable***

Pengertian laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu entitas (Ikatan Akuntan Indonesia, 2012). Tujuan laporan keuangan adalah untuk memberikan informasi mengenai posisi keuangan, kinerja keuangan, dan arus kas entitas yang bermanfaat bagi sebagian besar kalangan pengguna laporan keuangan dalam pembuatan keputusan ekonomi. Laporan keuangan juga menunjukkan hasil pertanggungjawaban manajemen atas penggunaan sumber daya yang dipercayakan kepada mereka.

Menurut Kerangka Dasar Penyusunan dan Penyajian Laporan Keuangan dalam PSAK (Ikatan Akuntan Indonesia, 2012), karakteristik kualitatif laporan keuangan merupakan ciri khas yang membuat informasi dalam laporan keuangan berguna bagi pengguna. Dua karakteristik kualitatif yang dibutuhkan diantaranya adalah relevan dan dapat diandalkan (*reliable*).

#### 1. Relevan

Informasi memiliki kualitas relevan jika dapat memengaruhi keputusan ekonomi pengguna dengan membantu mereka mengevaluasi peristiwa masa lalu, masa kini, atau masa depan, menegaskan, atau mengoreksi, hasil evaluasi pengguna di masa lalu. Peran informasi dalam peramalan (*predictive*) dan penegegasan (*confirmatory*) berkaitan satu sama lain. Untuk memiliki nilai prediktif, informasi tidak harus dalam bentuk ramalan eksplisit.

2. Dapat diandalkan (*reliable*)  
Informasi memiliki kualitas andal jika bebas dari pengertian yang menyesatkan, kesalahan material, dan dapat diandalkan penggunaannya sebagai penyajian yang tulus atau jujur (*faithful representation*) dari yang seharusnya disajikan atau yang secara wajar diharapkan dapat disajikan.

## **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Definisi studi deskriptif adalah sebagai berikut: “*a descriptive study is undertaken in order to ascertain and be able to describe the characteristics of the variables of interest in situation*” (Sekaran dan Roger, 2010). Metode deskriptif analitis dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis data secara sistematis, serta menginterpretasikan fakta-fakta yang ada sehingga diperoleh gambaran yang cukup jelas mengenai objek yang diteliti dan kemudian menarik kesimpulan yang akurat serta memberikan saran berdasarkan penelitian yang dilakukan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami dan menggambarkan variabel yang diteliti. Variabel merupakan sesuatu yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai (Sekaran dan Roger, 2010). Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yang akan diteliti, yaitu: (1) Peranan teknologi informasi pada proses akuntansi; serta (2) Laporan keuangan yang relevan dan *reliable*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berasal dari objek penelitian secara langsung. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh langsung oleh penulis dari PT Seneca Indonesia melalui wawancara, observasi, serta penyebaran kuesioner. Data yang diperoleh meliputi pemahaman peran teknologi informasi pada proses akuntansi perusahaan. Data sekunder merupakan data yang berasal dari sumber yang sudah ada dan tidak perlu dikumpulkan oleh peneliti secara langsung. Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan penulis diperoleh melalui penelitian kepustakaan dari buku serta referensi lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian. Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teori sebagai dasar dalam pembahasan masalah yang diteliti serta sebagai pendukung data primer.

Dalam penelitian ini, daftar pertanyaan dalam kuesioner yang diajukan kepada responden memiliki tiga alternatif jawaban yang harus dipilih, yaitu: “Ya”, “Tidak”, atau “Tidak Relevan”. Responden hanya diperbolehkan memilih satu dari tiga alternatif jawaban tersebut. Kuesioner terdiri dari dua jenis kuesioner, yaitu kuesioner yang berkaitan dengan implementasi *general control* serta kuesioner yang berkaitan dengan implementasi *application control*.

Dalam kuesioner tersebut, semua pertanyaan telah disusun sedemikian rupa sehingga setiap jawaban “Ya” menunjukkan kekuatan *IT controls*, jawaban “Tidak” menunjukkan kelemahan *IT controls*, serta jawaban “Tidak Relevan” menunjukkan bahwa *IT controls* yang dimaksud tidak dapat diterapkan dalam perusahaan karena situasi tertentu.

### **Objek Penelitian**

PT Seneca Indonesia merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak di bidang jasa konstruksi. Sampai saat ini PT Seneca Indonesia telah melayani berbagai proyek-proyek pemerintah maupun swasta, seperti proyek bendungan, kawasan wisata (*resort center*), jembatan, jalan, bandar udara dan pekerjaan infrastruktur sipil lainnya. Perusahaan yang memiliki kantor pusat di Jalan Tamblong No 16 Bandung ini didirikan oleh Iskak Efferin pada tahun 1981. PT Seneca Indonesia telah didukung oleh sejumlah armada peralatan berat, *plant* yang besar serta sumber daya manusia yang profesional dan berkualitas. PT Seneca Indonesia juga telah memperluas daerah operasinya ke beberapa wilayah di Pulau Sumatra dan Jawa Barat dengan membuka *base camp plant*. Selain itu, PT Seneca Indonesia saat ini sudah mulai menerapkan teknologi informasi dalam menjalankan roda perusahaannya. Dengan implementasi teknologi informasi yang terintegrasi tersebut, kantor pusat dapat memperoleh segala informasi dari lokasi proyek yang berjauhan, dengan lebih cepat dan akurat.

### **Pemahaman Sistem Informasi Berbasis Komputer Pada Proses Akuntansi Perusahaan**

Menurut hasil wawancara dan observasi, dalam menjalankan bisnisnya, perusahaan sudah menggunakan *software Microsoft Business Solutions-Solomon* sebagai salah satu sistem yang membantu pertukaran informasi di dalam perusahaan. *Microsoft Business Solutions-Solomon* terdiri dari berbagai modul yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan bisnis, seperti modul untuk keuangan, manajemen proyek, distribusi persediaan, dan sebagainya.

*Software* tersebut memiliki peran penting di dalam proses akuntansi perusahaan. Seluruh informasi mengenai transaksi-transaksi bisnis perusahaan akan diinput dan diproses melalui *software* tersebut hingga akhirnya dapat menghasilkan berbagai laporan yang berguna untuk pengambilan keputusan perusahaan, termasuk laporan keuangan. Dengan pengolahan transaksi yang telah terkomputerisasi tersebut, perusahaan tidak perlu melakukan proses akuntansi secara manual. *User* cukup menginput suatu transaksi berdasarkan dokumen sumber tertentu yang telah diotorisasi, ke dalam sistem *software* tersebut, sehingga secara otomatis data tersebut akan terintegrasi dan dapat menghasilkan informasi yang *up to date*.



Setiap *user* diberikan akses untuk menggunakan menu-menu tertentu yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing.

2. Untuk masuk ke dalam *software*, *user* harus terlebih dahulu melewati proses identifikasi dan otentikasi, dengan menyetikkan *username* serta *password*. Jika *password* yang dimasukkan salah, maka sistem akan menolak secara otomatis.
3. Bagian Akuntansi di kantor pusat, sesuai dengan kewenangan yang diberikan manajemen, dapat menggunakan menu atau modul-modul tertentu antara lain:
  - a. *General Ledger*

Dalam modul ini terdapat beberapa submenu seperti *Chart of Account Maintenance* yang digunakan untuk membuat, menambah, memperbaiki ataupun menghapus *chart of accounts*; submenu *Post Transaction* yang digunakan untuk melakukan proses *posting* secara masal; submenu *Closing* yang digunakan untuk melakukan proses *closing* periode fiskal; submenu *Detail General Ledger* yang digunakan untuk menarik laporan *general ledger* untuk periode tertentu; serta submenu-submenu lainnya.
  - b. *Accounts Payable*

Dalam modul ini terdapat beberapa submenu seperti submenu *Voucher and Adjustment Entry* yang digunakan untuk mencatat hutang setelah terjadi penerimaan barang; submenu *Manual Check Entry* yang digunakan untuk mencatat pembayaran hutang; serta submenu-submenu lainnya.
  - c. *Accounts Receivable*

Dalam modul ini terdapat beberapa submenu seperti submenu submenu *Payment Entry* yang digunakan untuk menginput data pembayaran piutang; submenu *Statement Cycle* yang digunakan untuk melihat laporan piutang yang belum dibayar; serta submenu-submenu lainnya.
  - d. *Fixed Asset*

Dalam modul ini terdapat beberapa submenu seperti submenu *Fixed Assets Entry* yang digunakan untuk mencatat *fixed asset* yang dimiliki perusahaan; submenu *Fixed Asset Category* yang digunakan untuk mengklasifikasikan *fixed asset* yang dimiliki perusahaan; serta submenu-submenu lainnya.
  - e. *FRx Financial Reporting*

Modul ini digunakan untuk menyusun laporan keuangan seperti neraca dan laporan (laba rugi).
4. Bagian lain di dalam perusahaan, sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing, dapat mengakses modul-modul lainnya, seperti bagian Keuangan perusahaan dapat mengakses modul *Advanced Requested* dan *Cash Manager* untuk mencatat transaksi penerimaan dan pengeluaran uang kas, bagian Logistik perusahaan

dapat mengakses modul *Purchasing* yang digunakan untuk memproses *Purchase Order* perusahaan, bagian Teknik perusahaan dapat mengakses modul *Project Controller* yang digunakan untuk memonitor proyek, dan sebagainya.

Menurut hasil wawancara, dengan implementasi teknologi informasi, perusahaan dapat memperoleh banyak kelebihan dalam menjalankan bisnis konstruksinya. Kondisi lokasi proyek konstruksi yang tersebar di berbagai daerah, menuntut perusahaan untuk memiliki sistem informasi yang terintegrasi guna menunjang pertukaran informasi antara kantor cabang di proyek dengan kantor pusatnya di Bandung. Dengan penerapan sistem teknologi *online*, setiap komputer *client* di proyek dapat terhubung dengan *server* di kantor pusat melalui jaringan VPN (*Virtual Private Network*) sehingga pertukaran informasi dapat dilaksanakan secara *real time*. Sistem tersebut memudahkan *user* di proyek untuk menginput transaksi ke dalam program *Microsoft Business Solutions-Solomon*. Setiap transaksi yang diinput dari proyek, secara otomatis akan masuk ke dalam *database server* di kantor pusat, sehingga kantor pusat dapat memperoleh informasi dari proyek dengan cepat dan akurat.

### **Pemahaman *General* dan *Application Control* Perusahaan**

Dalam menganalisis kuesioner *general control*, penulis membagi kuesioner tersebut ke dalam enam bagian untuk setiap masing-masing kategori *general control*, yaitu pengendalian administrasi fungsi IT; pemisahan tugas-tugas IT; pengembangan sistem; keamanan fisik dan *online*; *backup* dan *contingency planning* serta pengendalian *hardware*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 37 pertanyaan kuesioner yang dibagikan, responden menjawab 31 pertanyaan tersebut dengan jawaban "Ya". Hal tersebut mengindikasikan bahwa hampir seluruh kategori *general control* telah dimiliki oleh PT Seneca Indonesia. Hasil tersebut dirangkum pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1  
Rekapitulasi Jawaban Kuesioner *General Control*

<b>No.</b>	<b>Komponen <i>General Control</i></b>	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	<b>Tidak Relevan</b>
1.	Administrasi Fungsi IT	5	1	0
2.	Pemisahan Tugas-Tugas IT	3	1	0
3.	Pengembangan Sistem	6	0	0
4.	Keamanan Fisik dan <i>Online</i>	12	2	0
5.	<i>Backup</i> dan <i>Contingency Planning</i>	3	1	0
6.	<i>Hardware Control</i>	2	1	0
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>	<b>6</b>	<b>0</b>

Sumber: Hasil Penelitian

Adapun informasi-informasi yang penulis peroleh mengenai masing-masing kategori *general control* tersebut adalah sebagai berikut:

1. Administrasi Fungsi IT

Perusahaan sudah menyadari pentingnya IT dengan membentuk struktur organisasi formal tersendiri yang mencakup bagian IT.

Dalam struktur organisasi perusahaan terdapat bagian IT yang terdiri dari Kepala Biro IT, *programmer*, *system* dan *network administrator*, serta staf umum IT yang masing-masing sudah memiliki uraian serta tanggung jawab yang jelas. Kepala Biro IT sudah melakukan *review* periodik terhadap program kerja yang dilaksanakan oleh masing-masing staf IT.

2. Pemisahan Tugas-Tugas IT

Perusahaan sudah memisahkan fungsi IT antara tugas manajemen IT, pengembangan sistem, serta operasi. Namun, dikarenakan ukuran perusahaan yang relatif masih menengah, perusahaan belum memiliki struktur pemisahan tugas IT yang ideal, sehingga fungsi pengendalian data masih digabungkan dengan fungsi operasi. Pada PT Seneca Indonesia, fungsi manajemen IT dikendalikan oleh seorang Kepala Biro IT. Fungsi pengembangan sistem dikendalikan oleh seorang *programmer*. Selanjutnya, *system & network administrator* perusahaan bertanggung jawab terhadap fungsi operasi dan juga fungsi pengendalian data. Risiko yang mungkin muncul dari perangkatan fungsi ini adalah keamanan *database* yang terganggu.

3. Pengembangan Sistem

Perusahaan telah memiliki pengendalian atas pengembangan sistem IT yang memadai. Perusahaan memiliki prosedur tertulis yang baik dalam melakukan pengembangan sistem serta melakukan pengujian program baru terlebih dahulu sebelum diimplementasikan di perusahaan.

4. Keamanan Fisik dan *Online*

Keamanan akses *online/logical access* perusahaan sudah dijaga dengan baik melalui penggunaan *username* dan *password*. Untuk masuk ke program *Microsoft Business Solutions-Solomon*, *user* terlebih dahulu diharuskan melewati proses identifikasi melalui *username* dan proses otentikasi melalui *password*. Setiap *username* memiliki hak akses ke dalam modul-modul tertentu pada *Microsoft Business Solutions-Solomon*, sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Untuk melindungi komputer dari virus, perusahaan sudah memasang *antivirus* yang selalu *update* pada setiap komputer *user*.

Keamanan fisik terhadap perlengkapan komputer di perusahaan juga sudah cukup memadai. Pengendalian fisik tersebut dimulai dengan adanya pembatasan akses fisik ke perlengkapan komputer perusahaan dengan mengunci setiap pintu masuk ruangan.

Selain itu, perusahaan juga memiliki personil keamanan (satpam) yang bertanggung jawab untuk mengawasi keamanan lokasi perusahaan. Untuk keamanan *server*, perusahaan sudah memisahkan ruang *server* dari ruang divisi lain di perusahaan. Ruang *server* selalu digembok, dan hanya Kepala Biro IT yang memiliki kunci gembok tersebut.

5. *Backup dan Contingency Planning*

Untuk melindungi data dari bencana yang tak terduga, perusahaan sudah melakukan prosedur *backup* yang memadai secara periodik. Prosedur *backup* dapat membantu mengembalikan kondisi data apabila data tersebut secara tidak sengaja hilang, rusak, atau terhapus. Selain itu, perusahaan juga sudah memiliki generator cadangan untuk mencegah hilangnya data saat terjadi bencana mati listrik. Perusahaan juga sudah memiliki perangkat pemadam kebakaran untuk mengantisipasi bila ada bencana kebakaran. Untuk melindungi kerusakan perangkat komputer dari bencana sehubungan dengan suhu, perusahaan juga sudah memasang alat pendingin pada setiap ruangan karyawan.

6. *Hardware Control*

*Hardware* yang digunakan dalam perusahaan telah memiliki pengendalian-pengendalian yang memadai untuk mendeteksi adanya kerusakan *hardware*. Pengendalian *hardware* tersebut merupakan pengendalian yang sudah dipasang di dalam komputer itu sendiri (*built-in*) oleh pabrik pembuatnya. Selain itu, perusahaan biasanya memiliki jaminan atau garansi dari pihak *vendor* atas *hardware* yang baru dibeli.

Selanjutnya, dalam menganalisis kuesioner *application control*, penulis membagi kuesioner tersebut ke dalam tiga bagian yaitu pengendalian *input*, pengendalian proses, serta pengendalian *output*. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki *application control* yang memadai. Dari 25 pertanyaan kuesioner yang dibagikan, responden menjawab 24 pertanyaan tersebut dengan jawaban “Ya” yang mengindikasikan kekuatan *application control* perusahaan. Hasil tersebut dirangkum pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2  
Rekapitulasi Jawaban Kuesioner *Application Control*

No.	Komponen <i>Application Control</i>	Ya	Tidak	Tidak Relevan
1.	<i>Input Control</i>	11	1	0
2.	<i>Process Control</i>	7	0	0
3.	<i>Output Control</i>	6	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Sumber: Hasil Penelitian

Adapun informasi-informasi yang penulis peroleh mengenai masing-masing kategori *application control* tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Input Control*

Perusahaan telah memiliki pengendalian *input* yang memadai. Setiap transaksi yang diinput ke dalam aplikasi komputer, harus didasarkan kepada dokumen sumber tertentu dan harus mendapatkan otorisasi dari pihak yang tepat. Setiap dokumen sumber maupun dokumen yang merupakan *output* dari aplikasi komputer perusahaan telah didesain dengan nomor urut tertentu, sehingga memudahkan pengendalian atas dokumen yang hilang. Setiap *user* juga diwajibkan untuk memeriksa terlebih dahulu kelogisan, kelengkapan, maupun otorisasi pada dokumen sumber sebelum transaksi tersebut diinput ke dalam komputer. Akan tetapi, menurut hasil wawancara, perusahaan belum menerapkan prosedur *cancellation* tertentu terhadap dokumen sumber yang telah diinput ke dalam komputer. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko penginputan ulang pada dokumen sumber yang sama. Untuk pengendalian validasi *input*, perusahaan telah menerapkan pengujian-pengujian validasi seperti: *field check*, *sign check*, *limit check*, *range check*, *size check*, *completeness check*, *validity check*, *reasonableness test*, serta *check digit verification*. Pengendalian validasi *input* tersebut secara otomatis telah terdapat di dalam aplikasi *Microsoft Business Solutions-Solomon*.

2. *Process Control*

Program aplikasi *Microsoft Business Solutions-Solomon* juga telah dirancang untuk memiliki pengendalian terhadap akurasi dan validitas pemrosesan transaksi. Setiap transaksi yang akan diproses terlebih dahulu telah mendapatkan otorisasi dari pihak yang memiliki wewenang. Selain itu sebelum dilakukan pemrosesan, data dicocokkan terlebih dahulu dengan data lain yang berhubungan. Untuk mengetahui setiap proses yang dilakukan oleh *user/karyawan*, sistem *database Microsoft Business Solutions-Solomon* telah menyediakan pengendalian dengan mencatat *history* setiap transaksi pada suatu *transaction log*. Sistem *software Microsoft Business Solutions-Solomon* juga telah menyediakan pesan *error* apabila terjadi kegagalan proses.

3. *Output Control*

Perusahaan telah memiliki pengendalian terhadap *output* yang dihasilkan oleh pemrosesan komputer dengan memadai. Laporan yang dihasilkan selalu *direview* oleh manajemen yang bersangkutan untuk menentukan kelengkapan, akurasi, dan konsistensinya. Akses terhadap laporan juga telah dibatasi, sehingga hanya karyawan yang memiliki wewenang, yang dapat mengakses dan mencetak laporan dari sistem *Microsoft Business Solutions-Solomon*. Laporan yang dihasilkan juga telah didistribusikan kepada pihak yang memiliki otorisasi.

## Hubungan Antara Peranan Teknologi Informasi Pada Proses Akuntansi dengan Laporan Keuangan yang Relevan dan *Reliable*

Untuk mengetahui hubungan antara peranan teknologi informasi pada proses akuntansi perusahaan dalam menghasilkan laporan keuangan yang relevan dan *reliable*, penulis melakukan analisis berikut ini.

Tabel 3

Hubungan Peranan Teknologi Informasi Pada Proses Akuntansi dengan Laporan Keuangan yang Relevan dan *Reliable*

No	Proses Akuntansi di Perusahaan	Pengendalian	Menghasilkan Laporan Keuangan (Relevan/ <i>Reliable</i> )
1.	Menggunakan jaringan VPN yang menghubungkan kantor pusat dengan proyek	Memastikan pertukaran informasi selalu <i>up to date</i>	<i>Relevan</i> <sup>1</sup>
2.	Menginput transaksi ke dalam program komputer berdasarkan dokumen sumber tertentu	Memastikan informasi yang diperoleh sesuai dengan fakta	<i>Reliable</i> <sup>2</sup>
3.	Menginput transaksi ke dalam <i>form elektronik</i> pada program komputer	Memastikan validasi dan keakuratan transaksi	<i>Reliable</i> <sup>3</sup>
4.	Mem- <i>posting</i> transaksi yang sudah diinput ke dalam program sehingga dapat membentuk jurnal dan meng- <i>update chart of account</i> pada <i>general ledger</i> secara otomatis	Memastikan jurnal transaksi telah dicatat pada <i>chart of account</i> yang tepat	<i>Reliable</i> <sup>4</sup>
5.	Membuat laporan keuangan secara otomatis melalui program komputer	Memastikan validasi dan keakuratan informasi pada laporan keuangan	<i>Reliable</i> <sup>5</sup>

Sumber: Hasil Penelitian

Keterangan:

1. Implementasi jaringan VPN (*Virtual Private Network*) membantu memastikan informasi yang tersedia di perusahaan selalu *up to date* karena pertukaran informasi dilakukan secara *real time*. Tersedianya informasi mengenai kondisi saat ini secara *real time* dapat membantu pengambilan keputusan dengan cepat dan juga dapat membantu *user* untuk memprediksikan kejadian di masa yang akan datang. Oleh karena itu, hal tersebut dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan informasi yang relevan pada laporan keuangannya.
2. Setiap transaksi yang diinput ke dalam *software Microsoft Business Solutions-Solomon* harus didasarkan pada dokumen sumber tertentu. Hal tersebut membantu memastikan bahwa transaksi yang diinput ke dalam komputer merupakan transaksi yang sesuai dengan fakta yang terjadi. Informasi yang sesuai dengan fakta menggambarkan penyajian yang jujur mengenai peristiwa yang terjadi. Oleh karena itu, hal tersebut dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan informasi yang *reliable* pada laporan keuangannya.
3. Transaksi terkait aktivitas bisnis perusahaan, diinput ke dalam *form* elektronik pada setiap modul yang tersedia di dalam *software Microsoft Business Solutions-Solomon*. Pengendalian validasi *data input* yang secara otomatis telah terdapat di dalam program tersebut membantu memastikan bahwa transaksi yang diinput telah valid dan akurat. Informasi yang akurat dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan informasi yang *reliable* pada laporan keuangannya.
4. Melalui proses *posting*, secara otomatis sistem akan membentuk jurnal transaksi dan meng-*update chart of account* yang sesuai di dalam modul *General Ledger*. Hal tersebut membantu memastikan bahwa jurnal transaksi telah dicatat pada *chart of account* yang tepat, sehingga dapat meminimalisasi *error* pada pencatatan jurnal. Informasi yang bebas dari kesalahan dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan informasi yang *reliable* pada laporan keuangannya.
5. Laporan keuangan dapat dihasilkan secara otomatis melalui modul *FRx Financial Reporting* di dalam *software Microsoft Business Solutions-Solomon*. Penyusunan laporan keuangan secara otomatis tersebut membantu memastikan validasi dan keakuratan informasi pada laporan keuangan. Informasi yang akurat dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan informasi yang *reliable* pada laporan keuangannya.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil evaluasi atas peranan teknologi informasi pada proses akuntansi PT Seneca Indonesia, dapat disimpulkan bahwa:

1. Peranan teknologi informasi pada proses akuntansi PT Seneca Indonesia telah memadai.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa dalam menjalankan bisnisnya, PT Seneca Indonesia sudah menggunakan program aplikasi *Microsoft Business Solutions-Solomon* yang membantu proses akuntansi perusahaan. Dengan *software* tersebut, seluruh informasi mengenai transaksi-transaksi bisnis perusahaan dapat dengan mudah diinput dan diproses secara otomatis hingga akhirnya menghasilkan berbagai laporan yang berguna untuk pengambilan keputusan perusahaan, termasuk laporan keuangan.

2. Peranan teknologi informasi pada proses akuntansi PT Seneca Indonesia telah efektif untuk menunjang dihasilkannya laporan keuangan yang relevan dan *reliable*.

Implementasi teknologi informasi di PT Seneca Indonesia dapat menghasilkan laporan keuangan yang relevan dan *reliable* melalui pengendalian teknologi informasi yang telah diterapkan oleh perusahaan dengan efektif. *General control* perusahaan yang baik dapat memberikan pengendalian yang menyeluruh terhadap semua fungsi teknologi informasi serta memastikan keefektifan *application control* perusahaan. Sehingga secara tidak langsung, *general control* perusahaan dapat membantu menghasilkan kualitas informasi yang relevan dan *reliable* pada laporan keuangan, yang merupakan *output* dari sistem teknologi informasi. PT Seneca Indonesia juga telah memiliki *application control* yang baik dalam mengendalikan keakuratan dan validasi pengolahan transaksi akuntansi perusahaan. Dengan *application control* yang baik, perusahaan dapat meminimalkan *error* pada laporan keuangan (*reliable*) serta membantu memprediksikan kejadian di masa yang akan datang (relevan).

Penulis mencoba memberikan beberapa saran yang dapat digunakan oleh PT Seneca Indonesia sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan pengendalian teknologi informasi perusahaan, yaitu:

1. Perusahaan sebaiknya melakukan pemisahan fungsi antara tanggung jawab operasi dengan tanggung jawab pengendalian data pada bagian IT. Pemisahan fungsi tersebut dapat membantu perusahaan dalam menjaga keamanan *database*-nya. Tanggung jawab operasi IT dapat tetap dikendalikan oleh bagian *System & network administrator* yang telah ada di perusahaan, sedangkan tanggung jawab pengendalian data disarankan dikendalikan oleh penambahan bagian baru yaitu bagian *Database Administrator*.
2. Perusahaan disarankan untuk menerapkan kebijakan tertulis terkait prosedur *cancellation* dokumen terhadap dokumen sumber yang telah diinput ke dalam sistem komputer. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah penginputan ulang. Prosedur *cancellation* dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda, seperti cap, pada dokumen sumber yang telah diinput ke dalam sistem komputer.

### **Daftar Pustaka :**

- Arens, Alvin A., Randal J. Elder dan Marks S. Beasley. 2012. Fourteenth Edition. *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach*. England: Pearson Education Limited.
- Hall, James A. 2011. *Information Technology Auditing and Assurance*. Third Edition. United States of America: South-Western Cengage Learning.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2012. *Standar Akuntansi Keuangan per 1 Juni 2012*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kieso, Donald E., Jerry J. Weygandt, dan Terry D. Warfield. 2011. *Intermediate Accounting*. IFRS Edition. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Moeller, Robert R. 2007. *COSO Enterprise Risk Management: Understanding the New Integrated ERM Framework*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Romney, Marshall B. dan Paul John Steinbart. 2009. Eleventh Edition. *Accounting Information Systems*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Sekaran, Uma dan Roger Bougie. 2010. Fifth Edition. *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*. United Kingdom: John Wiley & Sons, Inc.
- Weber, Ron. 1999. *Information Systems Control and Audit*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Weygandt, Jerry J., Donald E. Kieso, dan Paul D. Kimmel. 2010. *Accounting Principles*. Ninth Edition. USA: John Wiley & Sons, Inc.