

CONTINUOUS AUDITING: STRATEGI PENGAUDITAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI

Riki Martusa¹⁾, Verani Carolina²⁾, dan Meythi³⁾

¹⁾Program Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Maranatha

²⁾Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH No. 65, Bandung, 40164

Telp: (022)2012186 ext. 534, Fax: (022)2017625

E-mail: theofilus2001@yahoo.com¹⁾, velove_n4_jc@yahoo.com²⁾, dan

meycute79@yahoo.com³⁾

ABSTRACT

The development of business information technology results the changes in the digital economy activity from manual audit to real-time audit. Real-time financial audit also known as continuous auditing, thus it is necessary for auditor - in this information technology era - to implement continuous auditing to provide continuous assurance at credible and qualified present information. The implementation of continuous auditing is an opportunity and challenge for the auditor that is very beneficial to his work. This continuous auditing concept will obtain four results. First, it results shorter audit cycle. Second, it increases the flexibility auditor's work, audit process, and analytical procedures. Third, it creates customizable reports to third parties and clients. Fourth, it reduces costs that associated with the audit assignment. This paper is based on a review of related literature, and innovative continuous auditing applications. An approach for building continuous audit capacity is presented and audit data warehouses and data marts are described. Ever improving technology suggests that the real-time exchange of sensitive financial data will place constant pressure on auditors to update audit techniques. Most of the new techniques that will be required will involve creation of new software and audit models.

Keywords: *Continuous Auditing, Audit Information Technology, the Opportunities and Challenges of Auditors.*

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan pengambilan keputusan yang cepat dan akurat, persaingan yang ketat, serta pertumbuhan dunia usaha menuntut dukungan penggunaan teknologi mutakhir yang kuat dan andal. Dalam konteks ini keberhasilan organisasi akan sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Teknologi informasi merupakan suatu jaringan informasi yang akan membantu perusahaan dan *entrepreneur* yang saling berhubungan dan bekerja bersama. Kemitraan akan berbasis pada kontak informasi dan kontak *on-line* elektronik, menyebabkan kerjasama berlangsung tanpa birokrasi sehingga mempercepat proses kemitraan bersama.

Konvergensi teknologi informasi dan komunikasi berjalan dengan laju yang semakin cepat. Ini menyebabkan kecepatan aliran informasi yang semakin tinggi dan jangkauannya semakin luas, dan dengan biaya interaksi

yang semakin murah. Dalam era ini pula terjadi liberalisasi regulasi ekonomi dan mobilitas kapital yang semakin tinggi.

Konsumen disisi lain menjadi semakin sadar akan pentingnya informasi. Mereka akan lebih menuntut, karena mempunyai banyak pilihan. Karenanya, perusahaan harus menerapkan pemasaran individual dan harus terus menerus berinovasi dengan mengeksplorasi keunggulan teknologi dan pengetahuan perusahaan. Bagi perusahaan, penggunaan teknologi tersebut memungkinkan untuk meningkatkan *revenue* dan menurunkan *cost*. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk menjalankan pasar yang lebih luas, menurunkan biaya, dan memuaskan pelanggan karena *response time* menjadi jauh lebih cepat. Perkembangan dalam teknologi informasi, selain dapat mengurangi kos transaksi dan masalah informasi asimetri, juga dapat meningkatkan skala dan lingkup ekonomi dalam semua sektor bisnis (Albrecht dan Sack 2000). Pada tahun 1998, proyek visi dari *the American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) menyatakan bahwa kemajuan secara teknologi telah mempengaruhi profesi akuntan secara signifikan (AICPA 1998a).

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat ini, antara lain ditandai dengan mewabahnya internet, *e-commerce*, *e-business*, dan lain sebagainya, telah menumbuhkan benih-benih pada proses transaksi bisnis dalam perusahaan. Teknologi informasi merupakan alat digital yang sarat teknologi dan minim interaksi fisik emosional. Dengan teknologi informasi, pekerjaan dapat dilakukan kapan dan dimana saja. Bahkan *meeting* bisa dilakukan tanpa harus bertemu muka, cukup *chatting* di *notebook* atau *handphone* semua beres, kecuali untuk hal-hal yang sangat strategis.

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi telah sedemikian maju dan sangat cepat. Teknologi informasi tersebut telah membawa pengaruh yang cukup signifikan pada berbagai sektor kehidupan, terutama pada bidang bisnis dan organisasi. Pada tahun sekitar sembilan puluhan, penggunaan teknologi informasi semakin meningkat, tidak hanya bagi perusahaan secara keseluruhan tetapi juga pada kantor akuntan publik (KAP). Menurut Bierstaker *et al.* (2001) lebih dari 10.000 perusahaan di dunia telah menggunakan sistem teknologi terintegrasi seperti *software* SAP R/3. Menurut Gibbs (1998) menyatakan bahwa perusahaan yang memakai sistem integrasi tersebut mengalami kenaikan 35 persen dalam tiga tahun ke depan.

Secara tradisional, laporan keuangan yang kredibel hanya dapat dibuat pada dasar perioda, karena informasi yang dibutuhkan untuk menghasilkan laporan yang berdasarkan *real-time* sangatlah mahal. Konsekuensinya, laporan dapat dikeluarkan paling cepat sebulan setelah peristiwa aktual terjadi. Saat sekarang ini, organisasi dapat membuat informasi keuangan yang terstandarisasi secara *real-time* dan pada basis *on-line*. Dalam waktu dekat perusahaan akan memperbolehkan *shareholders* dan lainnya untuk mempunyai akses kepada informasi keuangan korporasi secara *real-time*.

Akuntansi yang *real-time* membutuhkan pengauditan yang *real-time* untuk memberikan jaminan yang berkelanjutan tentang kualitas dari data

tersebut. Apalagi pada persaingan global ini perusahaan harus berlomba dengan perusahaan lain untuk menyajikan informasi laporan keuangan yang *real time* kepada investor dan pemakai lainnya. Informasi laporan keuangan yang *real time* akan memberi manfaat kepada para investor dan pemakai laporan keuangan lainnya untuk menganalisis keadaan perusahaan secara akurat dan tepat. Data laporan keuangan *real time* akan memberikan solusi bagi *trade off* karakteristik informasi laporan keuangan mengenai *reliability* dan *relevancy*.

Dengan demikian, *continuous auditing* kemungkinan menjadi hal yang biasa seperti klien-klien audit yang meningkat bergeser pada sistem akuntansi *electronic real-time*. *Continuous auditing* memungkinkan auditor untuk mengurangi dan mungkin menghapus secara signifikan waktu antara keterjadian dari peristiwa-peristiwa klien dan jasa jaminan auditor. Mengubah proses pengauditan dari kegiatan pengarsipan menjadi proses yang dilakukan secara *non-stop*, *continuous auditing* sekarang dipandang sebagai cara untuk membantu mencegah kegagalan-kegagalan perusahaan dan kesalahan-kesalahan laporan keuangan di masa mendatang. Perusahaan akan memiliki pangkalan data keuangan yang sah. Data keuangan perusahaan yang sah akan menghasilkan keputusan-keputusan internal manajemen yang akurat serta angka-angka laporan keuangan eksternal yang mendekati nilai sekarang. Bagi investor, angka-angka laporan keuangan yang *relevant* dan *reliable* akan menghasilkan analisis gambaran perusahaan yang akurat. Hal tersebut akan memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lainnya.

Makalah ini bertujuan untuk mendiskusikan mengenai:

- (1) Mengapa audit teknologi informasi perlu dilakukan?
- (2) Tahap dan proses *continuous auditing*.
- (3) *Continuous auditing* sebagai strategi pengauditan berbasis teknologi informasi.
- (4) Keunggulan *continuous auditing*.
- (5) Kendala implementasi *continuous auditing*.
- (6) Tantangan dan peluang bagi auditor.

Penulis akan menggunakan studi kepustakaan dengan cara mengumpulkan dan menganalisa *text book* dan artikel-artikel terkait.

MENGAPA AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI PERLU DILAKUKAN?

Besarnya risiko yang mungkin muncul akibat penerapan teknologi informasi di suatu perusahaan membuat audit teknologi informasi sangat penting untuk dilakukan. Tidak dapat dipungkiri bahwa, saat ini, tingkat ketergantungan dunia usaha dan sektor usaha lainnya, termasuk badan-badan pemerintahan, terhadap teknologi informasi semakin lama semakin tinggi. Pemanfaatan teknologi informasi di satu sisi dapat meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi, akan tetapi di sisi lain juga memungkinkan timbulnya risiko-risiko yang sebelumnya tidak pernah ada. Menurut Weber (2000) ada 6 (enam) alasan mengapa audit teknologi informasi perlu dilakukan, antara lain:

1. Kerugian akibat kehilangan data

Saat ini, data telah menjadi salah satu aset terpenting bagi suatu perusahaan. Bayangkan, jika Anda pimpinan perusahaan yang sebagian besar penjualan yang Anda raih dilakukan dengan cara kredit dimana para pembeli akan membayar tagihannya di kemudian hari. Untuk mencatat penjualan, Anda menggunakan bantuan teknologi informasi. Misalnya, akibat terjadinya gangguan virus atau terjadi kebakaran pada ruangan komputer yang Anda miliki, maka seluruh data tagihan tersebut hilang. Kehilangan data tersebut mungkin saja akan mengakibatkan perusahaan Anda tidak dapat melakukan penagihan kepada para pelanggan. Atau, walaupun masih dapat dilakukan, waktu yang dibutuhkan menjadi sangat lama karena Anda harus melakukan verifikasi manual atas dokumen penjualan yang Anda miliki.

2. Kesalahan dalam pengambilan keputusan

Banyak kalangan usaha yang saat ini telah menggunakan bantuan *Decision Support System* (DSS) untuk mengambil keputusan-keputusan penting. Dalam bidang kedokteran, misalnya, keputusan dokter untuk melakukan tindakan operasi dapat saja ditentukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak tersebut. Dapat dibayangkan risiko yang mungkin dapat ditimbulkan apabila dokter salah memasukkan data pasien ke sistem teknologi informasi yang digunakan. Taruhannya bukan lagi material, melainkan nyawa seseorang.

3. Risiko kebocoran data

Data bagi sebagian besar sektor usaha merupakan sumber daya yang tidak ternilai harganya. Informasi mengenai pelanggan, misalnya, bisa jadi merupakan kekuatan daya saing suatu perusahaan. Bayangkan, Anda seorang direktur suatu perusahaan telekomunikasi yang memiliki 5 juta pelanggan. Tanpa Anda sadari, satu persatu pelanggan perusahaan Anda telah beralih ke perusahaan pesaing. Setelah melalui proses audit, akhirnya diketahui bahwa data pelanggan perusahaan Anda telah jatuh ke tangan perusahaan pesaing. Berdasarkan data tersebut, perusahaan pesaing kemudian menawarkan jasa yang sama dengan jasa yang Anda tawarkan ke pelanggan yang sama, tetapi dengan biaya yang sedikit lebih rendah. Kebocoran data ini tidak saja berdampak terhadap kehilangan sejumlah pelanggan, akan tetapi lebih jauh lagi bisa mengganggu kelangsungan hidup perusahaan Anda.

4. Penyalahgunaan Komputer

Alasan lain perlunya dilakukan audit teknologi informasi adalah tingginya tingkat penyalahgunaan komputer. Pihak-pihak yang dapat melakukan kejahatan komputer sangat beraneka ragam. Kita mengenal adanya *hackers* dan *crackers*. *Hackers* merupakan orang yang dengan sengaja memasuki suatu sistem teknologi informasi secara tidak sah. Biasanya mereka melakukan aktivitas *hacking* untuk kebanggaan diri sendiri atau kelompoknya, tanpa bermaksud merusak atau mengambil keuntungan atas tindakannya itu. *Crackers* di sisi lain melakukan

aktivitasnya dengan tujuan mengambil keuntungan sebanyak-banyaknya dari tindakannya tersebut, misalnya mengubah atau merusak bahkan menghancurkan sistem komputer.

5. Kerugian akibat kesalahan proses perhitungan

Seringkali, teknologi informasi digunakan untuk melakukan perhitungan yang rumit. Salah satu alasan digunakannya teknologi informasi adalah kemampuannya untuk mengolah data secara cepat dan akurat (misalnya, penghitungan bunga bank). Penggunaan teknologi informasi untuk mendukung proses penghitungan bunga bukannya tanpa risiko kesalahan. Risiko ini akan semakin besar, misalnya ketika bank tersebut baru saja berganti sistem dari sistem yang sebelumnya mereka gunakan. Tanpa adanya mekanisme pengembangan sistem yang memadai, mungkin saja terjadi kesalahan penghitungan atau *fraud*. Kesalahan yang ditimbulkan oleh sistem baru ini akan sulit terdeteksi tanpa adanya audit terhadap sistem tersebut.

6. Tingginya nilai investasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer

Investasi yang dikeluarkan untuk suatu proyek teknologi informasi seringkali sangat besar. Di Indonesia, alokasi anggaran untuk investasi di bidang teknologi informasi relatif tidak lebih besar dibandingkan di luar negeri. Di Indonesia besarnya alokasi anggaran berkisar 5-10 persen, sementara di luar negeri bisa mencapai 30 persen dari total anggaran belanja perusahaan. Namun, bila dilihat dari nilai absolut besarnya rupiah yang dikeluarkan, jumlahnya sangat besar.

Teknologi informasi bukan lagi menjadi pelengkap sampingan bagi perusahaan. Namun teknologi informasi menjadi pendukung utama untuk operasional utama perusahaan. Dukungan teknologi informasi yang canggih akan membuat perusahaan dapat merencanakan dan mengendalikan operasionalnya secara cepat, tepat, dan akurat. Karena teknologi informasi menjadi perhatian utama perusahaan, maka sistem informasinya harus dilakukan pengawasan dalam pelaksanaannya. Pengawasan pelaksanaan sistem informasi perusahaan dapat dilakukan dengan audit sistem informasi. Dengan melakukan audit sistem informasi, perusahaan dapat memperoleh informasi keseluruhan operasionalnya dengan mudah, kapanpun dibutuhkan serta mempunyai jaminan tingkat keamanan yang tinggi.

TAHAP DAN PROSES CONTINUOUS AUDITING

Continuous auditing telah didefinisikan berbeda pada banyak literatur akademis, literatur profesional, dan *official reports* yang dikeluarkan oleh *standard-setting bodies*. Menurut Rezaee *et al.* (2001) mendefinisikan *continuous auditing* sebagai suatu proses pengumpulan bukti audit elektronik secara sistematis, sebagai dasar yang memadai untuk mengeluarkan opini tentang kewajaran pelaporan keuangan yang disiapkan dengan *real-time accounting system* dan *paperless*. Dengan kata lain,

continuous auditing adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan efektivitas dan efisiensi sistem RTA (*real-time accounting system*) dalam mengamankan asset, mempertahankan integritas data, dan menghasilkan informasi keuangan yang reliabel.

Menurut Helms dan Mancino (1999) menyatakan *continuous auditing* secara historis berarti penggunaan perangkat lunak untuk mendeteksi pengecualian yang spesifikasi dari seorang auditor untuk semua transaksi yang diproses dalam suatu lingkungan *real-time* atau yang mendekati *real-time*. Laporan pengecualian ini bisa diselidiki dengan seketika ke kertas kerja auditor untuk melengkapi pekerjaan audit berikutnya. Rezaee *et al.* (2002) mendefinisikan *continuous auditing* sebagai suatu proses audit elektronik secara komprehensif yang memungkinkan auditor untuk memberikan suatu tingkat jaminan dalam informasi yang berkelanjutan secara simultan dan segera setelahnya melakukan pengungkapan untuk informasi tersebut.

Menurut Rezaee *et al.* (2001) *continuous auditing* terdiri dari 5 tahap berikut ini:

1. merencanakan penugasan audit termasuk prosedur analitis;
2. mempertimbangkan struktur pengendalian internal RTA termasuk kinerja uji pengendalian dan penilaian risiko pengendalian;
3. melaksanakan pengujian substantif interim dan berkelanjutan terhadap transaksi secara detail;
4. pada akhir tahun, melaksanakan pengujian substantif terhadap neraca saldo dan hasil keseluruhan termasuk prosedur analitis; dan
5. melengkapi audit dan menerbitkan laporan audit.

Selama tahap perencanaan sistem RTA, auditor harus memperhatikan *availability* dan *auditability* dari alat elektronik, catatan, dan dokumen. Dalam mempertimbangkan struktur pengendalian internal sistem RTA, auditor juga dituntut untuk memahami kelima komponen struktur pengendalian internal, seperti yang dinyatakan dalam *Statement on Auditing Standards* No. 78 (AICPA 1995).

Menurut Rezaee *et al.* (2002) menyatakan bahwa *continuous auditing* mempengaruhi proses audit tradisional dalam beberapa cara, yaitu:

1. Harapan bahwa pengetahuan auditor akan bisnis dan industri klien haruslah dapat meningkatkan keyakinan akan reliabilitas dan relevansi dari dokumen, catatan dan data elektronik. Pengetahuan akan bisnis dan industri klien adalah penting dalam memahami tujuan dari proses bisnis klien dan menetapkan risiko yang berhubungan dan aktivitas pengendaliannya.

Sebagai contoh, dalam pendekatan audit KPMG, pemahaman terhadap strategi bisnis klien dipertimbangkan sebagai langkah pertama menetapkan efektivitas dan kecukupan pengawasan intern dan dalam membentuk perkiraan laporan keuangan (Bell *et al.* 1997). Kemajuan teknologi dan penggunaan sistem akuntansi *real-time* mendorong auditor untuk lebih menekankan pada proses bisnis klien mereka pada

tahap perencanaan audit untuk memastikan ketepatan pelaporan keuangan elektronik sesuai spesifikasi industri.

2. Auditor perlu memahami aliran transaksi dan aktivitas pengendalian yang berhubungan, memberikan jaminan validitas dan reliabilitas informasi yang lebih baik dalam *paperless, real-time accounting system*. Pada *real-time accounting system*, transaksi ditransmisi, diproses, dan diakses secara elektronik sehingga dibutuhkan seorang auditor yang dapat memberikan jaminan bahwa transaksi yang terjadi tidak diubah. AICPA (1997) menyatakan bahwa kompetensi dari bukti secara elektronik biasanya tergantung pada keefektifan dari pengendalian internal atas validitas dan kompleksitasnya.
3. Pada *continuous auditing*, auditor harus menjalankan rencana audit yang berorientasi pada risiko pengendalian (*control risk-oriented audit plan*) yang secara umum berfokus pada aktivitas pengendalian internal yang memadai dan efektif dari *real-time accounting system* ketika ada beberapa bagian yang sedikit menyolok pada pengujian substantif dari dokumen dan transaksi elektronik.

Continuous auditing memerlukan auditor untuk mengembangkan pengendalian internal yang spesifik dari klien, yang berguna:

- a. Untuk mengevaluasi apakah struktur pengendalian internal klien cukup memadai dan efektif.
 - b. Untuk menetapkan risiko bawaan dan risiko pengendalian, dan
 - c. Untuk menyediakan suatu set detail dari pengujian audit yang digunakan.
4. *Continuous auditing* memerlukan auditor untuk mengembangkan *software audit tools*-nya yang mampu melakukan audit komputer atau menggunakan *software* yang tersedia secara komersial. Salah satunya adalah *Continuous Audit Tools and Techniques (CAATs)*, yaitu suatu alat dan teknik yang dapat digunakan auditor dalam menetapkan risiko, mengevaluasi pengendalian internal, dan kinerja secara elektronik dari prosedur audit yang beragam, termasuk ekstrak data, *download* informasi untuk *review* analitis, *footing* buku besar, penyimpanan perhitungan, menyeleksi sampel untuk pengujian pengendalian dan pengujian substantif, mengidentifikasi pengecualian-pengecualian dan transaksi yang tidak biasa, dan konfirmasi kinerja. Contoh CAATs yang dapat digunakan termasuk *Small Audit Support – SAS*, yang dapat digunakan auditor untuk menetapkan risiko, mengevaluasi pengendalian internal, pengembangan perencanaan audit, prosedur pengumpulan bukti dan pelaporan dan *Audit Command Language (ACL)*, yang dapat digunakan untuk introgasi file yang dapat diakses secara langsung kepada data klien yang terkomputerisasi.

Audit Command Language (ACL) merupakan audit *software* khusus didesain untuk melakukan analisa data elektronik suatu perusahaan dan membantu menyiapkan laporan audit secara mudah dan interaktif. Biasanya audit terhadap data keuangan/operasi hanya secara *sampling*,

namun dengan bantuan audit *software* ini keseluruhan *database* dapat dianalisis sehingga audit yang dilakukan bersifat komprehensif.

Ada 5 (lima) keunggulan dari *Audit Command Language* (ACL), sebagai berikut:

- a. Mudah dalam penggunaan adalah *ACL for Windows*, sesuai dengan namanya, adalah perangkat lunak (*software*) berbasis *Windows*, di mana sistem operasi *Windows* telah dikenal bersifat mudah digunakan (*user friendly*). Kemudahan ini ditunjukkan dengan pengguna hanya meng-*click* pada gambar-gambar tertentu (*icon*) untuk melakukan suatu pekerjaan, dan didukung pula dengan fasilitas *Wizard* untuk mendefinisikan data yang akan dianalisis.
- b. *Built-in* dan analisis data secara fungsional adalah *ACL for Windows* didukung dengan kemampuan analisis untuk keperluan audit/pemeriksaan seperti: analisis statistik, menghitung total, stratifikasi, sortir, indeks, dan lain-lain.
- c. Kemampuan menangani ukuran *file* yang tidak terbatas adalah *ACL for Windows* mampu menangani berbagai jenis *file* dengan ukuran *file* yang tidak terbatas. Kemampuan untuk membaca berbagai macam tipe data. *ACL for Windows* dapat membaca *file* yang berasal dari berbagai format antara lain: *Flat sequential*, *dBase* (DBF), *Text* (TXT), *Delimited*, *Print*, *ODBC* (*Microsoft Access database*, *Oracle*), *Tape* (*½ inch 9-track tapes*, *IBM 3480 cartridges*, *8 mm tape* dan *4 mm DAT*).
- d. Kemampuan mengekspor hasil audit adalah *ACL* mempunyai kemampuan untuk mengekspor hasil audit ke berbagai macam format data antara lain: *Plain Text* (TXT), *dBase III* (DBF), *Delimit* (DEL), *Excel* (XLS), *Lotus* (WKS), *Word* (DOC), dan *WordPerfect* (WP).
- e. Pembuatan laporan berkualitas tinggi adalah *ACL for Windows* memiliki fasilitas lengkap untuk keperluan pembuatan laporan. *ACL for Windows* dapat bekerja menggunakan *database* relasional modern, di samping tentu saja menggunakan sistem penyimpanan data secara tradisional. Pada sistem *legacy*, untuk membuat dan memproses data tanpa menggunakan program, sedangkan *ACL for Windows* memiliki kemampuan untuk mengakses data.

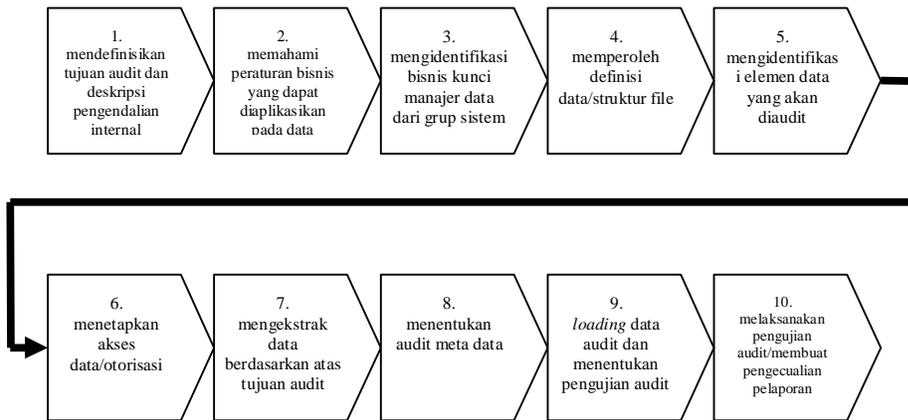
CONTINUOUS AUDITING SEBAGAI STRATEGI PENGAUDITAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI

Menurut Rezaee *et al.* (2002) tahap-tahap mengembangkan kemampuan *continuous auditing* sebagai strategi pengauditan berbasis teknologi (Gambar 1). Pendekatan umum untuk menguji dan menganalisa audit, juga menggambarkan hubungan antara tahap-tahap yang beragam dari pengembangan pengujian audit terotomatisasi dan kemampuan menganalisa (Gambar 2).

Pada gambar 1 dan 2, dapat dilihat bahwa tahap-tahap yang terdapat untuk mengembangkan kapabilitas *continuous auditing* dan pendekatan umum untuk melakukan pengujian dan penganalisaan audit saling

berhubungan. Misalnya (tahap ke-1) mendefinisikan tujuan audit dan deskripsi pengendalian internal, dan (tahap ke-2) memahami aturan bisnis yang tersedia untuk data, merupakan syarat dari beberapa fungsi audit juga terdapat pada pendekatan umum. Setiap perjanjian audit meliputi pengujian asersi-asersi manajemen (misalnya: keberadaan *asset*) dengan mengumpulkan bukti-bukti yang kompeten dan penting.

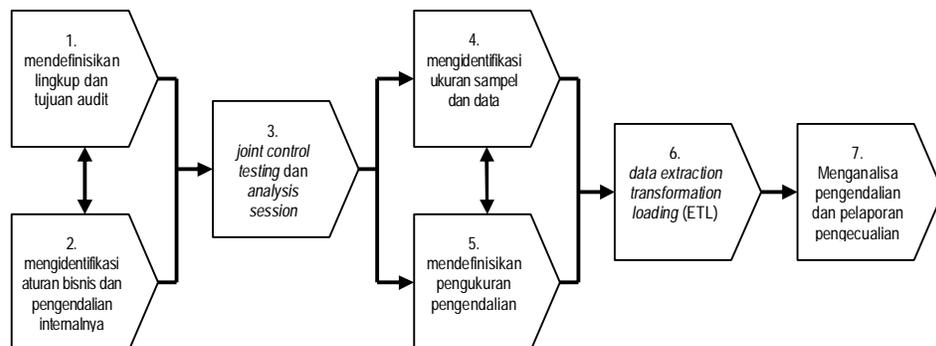
Gambar 1
Aliran Proses Continuous Auditing



Sumber: Rezaee *et al.* (2002)

Auditor independen harus mempertimbangkan ketersediaan data dalam bentuk elektronik dan implikasinya untuk menentukan keluasan pengujian pengendalian dan sifat, waktu, dan luas pengujian substantif. Setiap meningkatnya teknologi informasi dan penggunaan *electronic commerce* mengharuskan seorang auditor untuk memperoleh bukti-bukti secara elektronik dan mendorong profesi akuntan untuk membuat konsep bersama dari bukti-bukti audit menjadi standard yang profesional.

Gambar 2
Pendekatan Umum untuk Menguji dan Menganalisa Audit



Sumber: Rezaee *et al.* (2002)

AICPA menerbitkan *Auditing Procedures Study (APS), The Information Technology Age: Evidential Matter*, yang menyediakan pedoman tambahan bagi auditor untuk menerapkan provisi dari SAS No. 80 (AICPA 1997). Baru-baru ini, pada April 2001 ASB mengeluarkan SAS No. 94, *The Effect of Information Technology on the Auditor's Consideration of Internal Control in a Financial Statement Audit* (AICPA 2001). SAS No. 94, yang mengamandemenkan SAS No. 55 (AICPA 1998b) menyediakan pedoman atas pengaruh dari teknologi informasi pada auditor atas pemahaman pengendalian internal, penetapan risiko pengendalian dan pengaruhnya pada prosedur audit. Provisi dari SAS No. 94 menyediakan pedoman *continuous auditing* untuk auditor agar memahami lebih baik (1) pengaruh teknologi informasi pada struktur pengendalian internal, (2) tipe-tipe pengendalian teknologi informasi yang penting untuk *continuous auditing*, (3) proses pelaporan keuangan pada *real-time accounting system* (AICPA 2001).

Pada perusahaan besar administrator unit data bisnis/manager data (gambar 1, tahap ke-3) adalah suatu hal yang paling penting. Manager unit data bisnis dapat menyediakan informasi yang esensial tentang definisi data, *file layouts* (gambar 1, tahap ke-4), dan mengidentifikasi data kunci untuk target pengujian audit (gambar 1, tahap ke-5). Tahap berikutnya meliputi *setting up* akses data dan otorisasi protokol (gambar 1, tahap ke-6) dimana aplikasi *continuous auditing* dapat secara simultan di *log on* ke *platform* multipel untuk menangkap dan mentransfer data. Data yang ada pada *enterprise data systems* sering berada pada lokasi yang beragam, *database* yang beragam, dan pada *platform* data dan sistem yang beragam, yang keterkaitannya sangat tinggi. Solusi *continuous auditing* harus diambil oleh auditor agar dapat mengakses secara cepat dan mengumpulkan data dari *platform* yang beragam, seperti SAP R/3, Baan, PeopleSoft, Oracle, atau SQL, jika pada format file yang beragam, seperti: IMS, VSAM, ASCII, MDB, CSV, XLS, TXT, digunakan oleh grup bisnis (Gibbs 1998).

Data captured pada aplikasi *continuous auditing* dapat diperoleh pada *audit data mart* untuk menguji dan menganalisa. *Data mart* adalah konsep yang terkenal dalam penggudangan data (*data warehousing*) dan *data mining literature*. David dan Steinbart (1999) mendefinisikan *data warehouse* sebagai gabungan data besar—suatu perusahaan tunggal—gudang data yang besar—dengan peralatan untuk ekstrak dan analisa data. *Data warehousing* mengintegrasikan data dari semua sistem aplikasi yang ada pada organisasi. *Data mart* adalah subjek kecil dari *data warehousing* yang berfokus hanya pada satu area fungsional saja (misalnya: *accounting* atau *marketing*) dan kemudian mengintegrasikan data melalui jumlah yang terbatas dari sistem aplikasi. Penggunaan model audit *data warehousing*, informasi tentang ekstrak data (misalnya: hubungan ke tabel sumber, menseleksi kolom), transformasi data (misal: *appending, renaming, labeling, sorting*), dan pengujian audit (misal: menerapkan skenario pengujian), ditempatkan pada meta data audit (gambar 1, tahap ke-9).

Audit data mart dibuat untuk unit bisnis yang melakukan 3 tahap umum yaitu: *extract*, *transform*, dan *load* (ETL), tahap 7 sampai 9 dalam gambar 1 memperlihatkan proses ETL tersebut. Tahap terakhir dalam konstruksi *automated continuous auditing capability* adalah membangun pengujian audit yang terstandarisasi yang terletak dalam *audit data mart*. Pengujian ini dilakukan secara berkelanjutan atau sesuai interval waktu (misalnya harian, mingguan, bulanan) dan secara otomatis bersamaan dengan bukti audit dan melakukan laporan pengecualian untuk *review* auditor dan pertimbangannya.

KEUNGGULAN CONTINUOUS AUDITING

Perubahan kemajuan dalam lingkungan audit dan bisnis pada laporan tahunan tradisional dan konvensional membatasi laporan audit yang melekat dengan laporan keuangan sudah tidak lagi memenuhi kebutuhan para pemakai. Perubahan ke arah yang baru yaitu sistem akuntansi *real-time*, laporan keuangan elektronik, serta *continuous auditing* telah menjadi perhatian utama bagi praktik bisnis dan akuntansi.

Implementasi *continuous auditing* bagi auditor merupakan suatu peluang yang sangat bermanfaat bagi pekerjaannya. Melalui konsep *continuous auditing* akan diperoleh siklus audit yang jauh lebih singkat, meningkatkan fleksibilitas pekerjaan auditor, proses audit, prosedur analitis maupun memungkinkan membuat laporan yang *customizable* ke pihak ketiga dan klien, serta pada akhirnya akan mengurangi biaya-biaya yang terkait dengan penugasan audit. KAP melaksanakan *continuous auditing* akan mampu menciptakan manfaat kompetisi yang lebih kuat sehingga akan dapat mencurahkan perhatian atau pekerjaan pada sumber dayanya pada pekerjaan atau jasa bidang lainnya.

Implementasi *continuous auditing* akan mengeliminasi tahap-tahap pemborosan pekerjaan audit manual dan konvensional jika dibandingkan dalam lingkungan teknologi informasi sekarang. Menurut Searcy dan Woodroof (2003) ada 7 (tujuh) jenis pemborosan audit yang dapat dieliminasi secara umum, yaitu:

1. ***Overauditing***.

Overauditing akan terjadi ketika KAP yang melaksanakan prosedur audit pada lingkungan teknologi informasi yang tidak perlu, yaitu prosedur audit pada tahap penilaian materialitas dan risiko audit yang akan menambahkan biaya-biaya dan waktu audit.

2. ***Waiting***.

Waiting adalah hal yang tidak perlu dilakukan oleh auditor untuk menunggu data yang diperlukan dalam melengkapi pekerjaan audit. Ketika data diterima, dalam lingkungan tradisional, auditor tidak mungkin langsung bisa memulai pekerjaan audit dengan menggunakan data tersebut. *Waiting* terjadi karena dalam mengaudit kekurangan staf audit dan data keuangan.

3. ***Time delays***.

Hal ini yang tidak bisa dipisahkan dalam penugasan audit yang berbasis tradisional. Tetapi sekarang dengan basis *continuous auditing* merupakan hal yang signifikan untuk penundaan antara waktu perioda laporan keuangan dengan diterbitkannya laporan audit ke kreditur dan investor.

4. ***The audit process.***

Berkaitan dengan inefisiensi dalam proses audit itu sendiri. Pada tahap perencanaan sampai dikeluarkannya laporan keuangan auditan ada sebagian yang tidak perlu terjadi pada proses audit yaitu staf kurang pengalaman, data tidak cukup, dan tahap audit yang berlebihan.

5. ***Work In-process.***

Proses audit bukanlah proses yang perlahan tetapi yang terus berlanjut sehingga ada banyak penundaan yang akan memperbesar biaya audit. Pada audit, suatu *work in process* dimulai dari waktu perencanaan audit sampai diterbitkannya laporan keuangan auditan.

6. ***Review process.***

Pada dasarnya *review process* merupakan suatu ukuran kendali mutu, yang terdiri berbagai tingkat otorisasi partner dan manajer audit. Prosedur *continuous auditing* dapat mengotomatisasikan dan memangkas proses *review*.

7. ***Errors and mistakes.***

Ketika dilakukan *review process*, kekeliruan dan kesalahan dapat terjadi, yang akan meningkatkan jumlah pekerjaan tambahan untuk koreksinya. Pengendalian mutu diperlukan untuk mendapatkan produk bebas cacat tetapi tidak menambahkan nilai. *Review process* dilaksanakan karena KAP tidak yakin bahwa staf audit akan bekerja dengan sempurna.

Menurut Rezaee *et al.* (2002) *continuous auditing* mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan sistem audit yang tradisional yaitu:

1. menurunkan kos dari penetapan audit dasar, sehingga memungkinkan seorang auditor untuk melakukan pengujian sampel besar (lebih dari 100 persen) dari transaksi klien dan menentukan data secara cepat dan lebih efisien dari pengujian manual yang diperlukan ketika auditor bekerja dengan komputer.
2. menurunkan jumlah waktu dan kos yang dikeluarkan untuk pengujian transaksi dan saldo akun.
3. meningkatkan kualitas audit keuangan dengan membuat auditor lebih fokus pada pemahaman bisnis dan industri klien dan struktur pengendalian internalnya.
4. dapat menspesifikasikan kriteria seleksi dari transaksi untuk menentukan transaksi dan melaksanakan pengujian pengendalian dan pengujian substantif selama tahun berjalan dengan *on-going basis*. Dengan *continuous auditing* auditor dapat melakukan pengujian pengendalian dan pengujian substantif secara bersamaan serta pengujian detail transaksi untuk mendapatkan bukti berkenaan dengan kualitas dan kredibilitas informasi keuangan klien.

KENDALA IMPLEMENTASI *CONTINUOUS AUDITING*

Meskipun terdapat beberapa atau bahkan banyak hal yang unggul bagi pekerjaan audit dengan menerapkan konsep *continuous auditing*. Tetapi ada beberapa kendala dalam penerapan *continuous auditing* yang harus diantisipasi. Terdapat tiga hal rintangan yang paling utama. Disamping faktor kendala teknis, yaitu *continuous auditing* akan membutuhkan pemahaman atas teknologi yang sangat maju tersebut, dan konsekuensi perlunya biaya besar untuk tambahan investasi implementasi *continuous auditing*, serta pemahaman yang kuat juga mengenai kondisi atau lingkungan bisnis dan strategi klien yang lebih mendalam.

Faktor kedua adalah yang berkaitan dengan perilaku klien dan pelatihan karyawan. Klien akan selalu berkeinginan untuk mengurangi jam audit, yang kebanyakan terjadi pada jasa audit laporan keuangan tahunan. KAP harus selalu siap menyingkapinya karena nantinya banyak perusahaan disebabkan dorongan keuangan akan termotivasi untuk berpindah ke *continuous auditing*. *Continuous auditing* akan memungkinkan KAP mengakses langsung ke sistem informasi klien, sedangkan kesiapan dan kemauan perusahaan akan dapat mengakses langsung data akan sangat berbeda tergantung komitmen dan kepercayaan setiap perusahaan. Fokus pelatihan dalam *continuous auditing* akan sangat diperlukan, bersamaan dengan meningkatnya kemajuan sistem informasi. Seperangkat alat sistem informasi bagi auditor meliputi berbagai aspek teknologi *web* dan informasi dalam rangka pendisainan dan pemeliharaan *continuous auditing*.

Menurut Dillard dan Burris (1993) dalam Manson (2001) berpendapat bahwa perhatian utama adalah pada bagaimana mengatasi resistensi bawahan terhadap pengenalan teknologi baru. Riset sebelumnya menemukan bahwa masalah utama dalam penerapan teknologi baru adalah pada kelemahan dalam pengenalan dan pemahaman teknologi informasi bagi staf senior dan partner. Staf junior dan senior auditor justru lebih siap untuk menerima teknologi informasi. Resistensi justru timbul dari partner *top*, lebih senior. Mereka menganggap komputer hanya sebagai alat untuk penyelesaian pekerjaan daripada sebagai nilai tambah.

TANTANGAN DAN PELUANG BAGI AUDITOR

Tantangan dan peluang bagi seorang auditor dalam menerapkan *continuous auditing* antara lain:

1. Auditor perlu memiliki karakteristik tertentu seperti memiliki rasa ingin tahu (*curiosity*), keras hati (*persistence*), kreatif, dapat bebas bertindak (*discretion*), mampu mengorganisasikan, percaya diri, dan mempunyai pertimbangan profesional yang baik.
2. Auditor perlu memiliki keahlian-keahlian bidang teknologi informasi dan komputer. Standar Profesional Akuntan Publik, SA 335, paragraf 03-05 (IAI 2011) menyatakan bahwa auditor sama sekali tidak dapat mendelegasikan tanggung jawabnya dalam merumuskan simpulan atau

merumuskan pernyataan pendapatnya atas informasi keuangan kepada pihak lain. Oleh karena itu, bila auditor mendelegasikan pekerjaan yang dilakukan oleh auditor lain atau tenaga ahli lainnya, auditor harus tetap memiliki pengetahuan yang memadai mengenai Pengolahan Data Elektronik (PDE) untuk memungkinkannya mengarahkan, melakukan supervisi, dan mereview pekerjaan asisten yang berkeahlian pengolahan data elektronik atau memperoleh keyakinan memadai bahwa pekerjaan yang dilakukan oleh auditor lain atau tenaga ahli di bidang PDE telah cukup untuk memenuhi tujuan auditor.

3. Auditor harus tetap memberikan keyakinan pada pihak-pihak yang melakukan transaksi bahwa dengan adanya pemanfaatan teknologi, maka keamanan transaksi tidak perlu menjadi satu masalah yang perlu dikhawatirkan.
4. Auditor bersama-sama dengan praktisi lain dibidang teknologi informasi, misalnya *programmer* dapat memberikan jasa penyusunan sistem akuntansi berbasis komputer dan disain pengendalian internalnya, membangun *database* akuntansi dan keuangan yang terintegrasi, merancang program-program yang dapat membantu pengambilan keputusan manajerial secara cepat dan akurat dan sebagainya.
5. Auditor harus dapat memahami pengendalian internal dalam lingkungan *e-commerce* baik yang bersifat preventif maupun detektif.
6. Dalam proses *continuous auditing*, auditor harus dapat menggunakan *software* audit yang lebih bermanfaat apabila dapat terintegrasi dengan sistem informasi perusahaan klien sehingga memungkinkan audit dilakukan bersamaan waktunya dengan perusahaan klien yang sedang melakukan pemrosesan transaksi (*embedded audit module*). Oleh karena itu, *continuous auditing* mensyaratkan agar auditor memiliki kompetensi dalam aspek penguasaan teknologi informasi, meskipun sesungguhnya kompetensi ini dulunya bukan kompetensi inti disiplin ilmu akuntansi.
7. Peluang lain yang sangat luas terbuka bagi auditor adalah peluang dibidang *assurance services*. Elliot Committee atau *The AICPA's Special Committee on Assurance Services* mendefinisikan bahwa *assurance services* adalah jenis pekerjaan baru auditor yang lebih luas lingkupnya daripada audit atas laporan keuangan yang merupakan jasa tradisional yang dapat diberikan oleh auditor.

SIMPULAN

Kemajuan teknologi terutama teknologi informasi berjalan sangat cepat. Demikian cepatnya perubahan tersebut, belum sempat kita bisa menggunakan teknologi baru dalam sekejap telah muncul teknologi yang lebih maju. Ini semua menunjukkan bahwa kemampuan manusia dalam menemukan teknologi baru juga semakin meningkat. Namun, pada saat yang sama kemampuan manusia untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi tersebut juga ditantang agar semakin cepat.

Perkembangan teknologi informasi bagi dunia bisnis telah mengakibatkan adanya aktivitas ekonomi digital yang secara signifikan

telah mengubah audit dari manual tradisional ke audit *real-time*. Audit keuangan berbasis *real-time* ini dikenal sebagai *continuous auditing*, sehingga merupakan keharusan bagi auditor pada masa teknologi informasi ini untuk melaksanakan *continuous auditing* untuk menyediakan jaminan secara berkelanjutan terhadap kredibilitas dan kualitas informasi yang disajikan.

Teknologi dapat membuat perusahaan melakukan bisnis dan mengeluarkan informasi keuangannya secara *real-time*. Penelitian mengenai jejak audit tradisional berangsur hilang, karena keterlambatan waktu antara transaksi dan dipublikasinya laporan keuangan. *Real-time accounting system* mempermudah auditor untuk melakukan *continuous electronic auditing* karena hampir semua bukti yang tersedia dapat diperoleh dari *electronic form* secara instan pada waktu yang sangat pendek. Proses audit bergeser dari audit manual tradisional dari dokumentasi kertas yang diperiksa dengan komputer, ke *paperless, electronic, online, real-time continuous audit*.

Continuous auditing akan menanggulangi semua permasalahan audit yang dilakukan secara tradisional. Namun perkembangan *continuous auditing* di negara Indonesia sangat bergantung dari perkembangan sistem teknologi informasi perusahaan-perusahaan di Indonesia. Saat ini perkembangan penerapan SAP di perusahaan-perusahaan Indonesia hanya berlangsung di beberapa perusahaan-perusahaan besar saja. Jadi *continuous auditing* belum menjadi kebutuhan utama seluruh perusahaan di Indonesia, karena mayoritas perkembangan bisnis di Indonesia didominasi oleh usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Menurut Uno (2010) selaku wakil ketua kamar dagang Indonesia, jumlah UMKM di Indonesia populasinya sekitar 51,26 juta unit usaha adalah 99 persen dari seluruh unit usaha yang ada ditanah air. Tetapi kantor-kantor akuntan publik harus sejak saat ini mempersiapkan sumber daya manusianya untuk mempelajari *continuous auditing*. Karena perkembangan bisnis di Indonesia pasti akan mengarah kepada sistem informasi yang terotomatisasi untuk turut serta berkompetisi dalam era globalisasi. Auditor yang mempersiapkan dirilah yang akan kompetitif, jika *continuous auditing* dibutuhkan oleh seluruh perusahaan-perusahaan di Indonesia.

Kompetensi auditor telah ditantang dengan adanya berbagai macam pemahaman baru yang bukan berasal dari disiplin ilmu akuntansi. Tantangan ini mestinya dijawab dengan terus mengembangkan diri agar kompetensi auditor tetap dapat mengikuti perubahan lingkungan bisnis akibat pemanfaatan teknologi informasi. Peluang ini selain disebabkan oleh perubahan lingkungan bisnis juga disebabkan oleh adanya teknologi yang terus berkembang serta kebutuhan auditor untuk terus dapat mencari lahan dan kesempatan jenis pekerjaan baru baginya. Kesempatan diversifikasi jenis pekerjaan ini semakin besar jika diingat bahwa dalam menjalankan penugasannya auditor harus selalu ingat perannya, yaitu sebagai pihak ketiga yang independen.

Pada era kompetisi global ini, auditor baik internal maupun eksternal dituntut sebagai *continuous learner*. Auditor dituntut untuk terus menerus mengikuti perkembangan dunia akuntansi, semua sarana dan prasarana yang mendukung implementasi ilmu akuntansi dan permintaan klien. Auditor yang kompetitif akan selalu mempersiapkan diri untuk menyongsong perkembangan ilmu akuntansi dan kebutuhan dunia bisnis yang terjadi di masa mendatang. Auditor yang tidak mengikuti perkembangan akan tertinggal dan tidak akan dapat kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Albrecht, S., dan R. Sack. 2000. *Accounting Education: Charting the Course through a Perilous Future*. Accounting Education Series. Sarasota, FL: American Accounting Association.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 1997. *The Information Technology Age: Evidential Matter in Electronic Environment*. New York: AICPA.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 1998a. *CPA Vision: 2001 and Beyond*. New York: AICPA.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 1998b. *Consideration of the Internal Control Structure in a Financial Statement Audit*. Statement on Auditing Standards No. 55. New York: AICPA.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2001. *The Effect of Information Technology, on the Auditor's Consideration Of Internal Control in a Financial Statement Audit*. Statement on Auditing Standards No. 94. New York: AICPA.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 1995. *Consideration of Internal Control in a Financial Statement Audit: An Amendment to SAS 55*. Statement on Auditing Standards No. 78. New York: AICPA.
- Bell, T., F. Marrs, I. Solomon, dan H. Thomas. 1997. *Auditing Organizations Through a Strategic Systems Lens*. New York: KPMG Peat Marwick LLP.
- Bierstaker, J. L., P. Burnaby, dan J. Thibodeau. 2001. The Impact of Information Technology on the Audit Process: An Assessment of the State of the Art and Implications for the Future. *Managerial Auditing Journal* 63 (3):159-164.
- David, J. S., dan P. J. Steinbart. 1999. Drawing in data. *Strategic Finance* (Desember): 30-36.
- Gibbs, J. 1998. Going live with SAP. *Internal Auditor* (Juni): 70-75.

- Helms, G. I., dan J. M. Mancino. 1999. Information Technology Issues for the Attest, Audit, and Assurance Services Functions. *The CPA Journal* (Mei): 62-63.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2011. *Standar Profesional Akuntan Publik*. Jakarta: Salemba Empat.
- Manson, S., S. McCartney, dan M. Sherer. 2001. Audit Automation as Control within Audit Firms. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 14: 109-130.
- Rezaee, Z., R. Elam, dan A. Sharbatoghlie. 2001. Continuous Auditing: The Audit of the Future. *Managerial Auditing Journal* 16 (3): 150-158.
- Rezaee, Z., A. Sharbatoghlie, R. Elam, dan P. L. McMickle. 2002. Continuous Auditing: Building Automated Auditing Capability. *A Journal of Practice & Theory* 21(1): 147-163.
- Searcy, D. L., dan J. B. Woodroof. 2003. Continuous Auditing: Leverage Technology. *The CPA Journal* (Mei) 73: 5.
- Uno, S. 2010. Jumlah UMKM RI 2 Kali Lipat Malaysia. Didownload dari <http://finance.detik.com/read/2010/09/03/113700/1434253/4/sandiaga-uno-jumlah-umkm-ri-2-kali-lipat-malaysia>.
- Weber, R. 2000. *Information System Controls and Audit*. New Jersey: Prentice-Hall.