

AUDITOR INTERNAL PEMERINTAH DI ERA DIGITAL

Dayu Jati Sri Panuntun

Perwakilan BPKP Provinsi Sumatera Selatan

email: dayu.jati@bpkp.go.id

Abstrak

Pemerintah Indonesia telah menerapkan *e-Government* dan layanan berbasis *web*, seperti *e-procurement*, *e-budgeting*, *e-ktp*, dan *e-audit*. Kondisi ini menimbulkan risiko yang harus dikelola untuk menjaga aset dari kejahatan *cyber*. Auditor internal pemerintah memiliki peran untuk melakukan pengendalian internal (untuk memastikan bahwa tujuan organisasi tercapai) dan tata kelola pemerintahan yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk menguji permasalahan dan tantangan yang dihadapi auditor internal dalam melakukan pengawasan pengelolaan Teknologi Informasi (TI) di instansi pemerintah. Data yang digunakan adalah data primer dengan menggunakan kuesioner kepada 56 responden yang tersebar di 36 unit lembaga auditor internal pemerintah Indonesia. Penelitian ini menggunakan kombinasi metode penelitian kuantitatif yang didukung oleh hasil wawancara. Penelitian menunjukkan bahwa walaupun diketahui betapa pentingnya kemampuan dan keahlian TI dalam pelaksanaan tugas auditor internal pemerintah, namun kurangnya perhatian organisasi dan rendahnya motivasi pegawai pemerintah membuat masih sedikit jumlah auditor yang memiliki keterampilan dan pengetahuan di bidang Audit TI.

Kata kunci: Teknologi Informasi, *e-government*, internal auditor pemerintah

Abstract

The Government of Indonesia has implemented e-Government and web-based services, such as e-procurement, e-budgeting, e-ID card, and e-audit. This condition creates risks that must be managed to protect assets from cyber crime. Internal government auditors have a role to carry out internal control (to ensure that organizational goals are achieved) and good governance. This study aims to examine the problems and challenges faced by internal auditors in overseeing the management of Information Technology (IT) in government agencies. The data used are primary data using a questionnaire to 56 respondents spread across 36 units of the Indonesian government's internal auditor. This study uses a combination of quantitative research methods supported by the results of the interview. Research shows that although it is known how important the ability and expertise of IT is in carrying out the duties of the government's internal auditors, the lack of organizational attention and the low motivation of government employees make still a small number of auditors who have skills and knowledge in the field of IT Audit.

Keywords: Information Technology, *e-government*, government internal auditor

1. PENDAHULUAN

Teknologi tidak hanya merevolusi cara bisnis dan layanan di sektor swasta tapi juga di instansi pemerintah. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengindikasikan bahwa internet telah digunakan sebagai alat untuk memperbaiki layanan dan efisiensi pemerintah, terutama mengenai akses informasi (Grant, 2008; Sang *et al.*, 2009). Di Indonesia, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi memainkan peran penting dalam pelaksanaan

good governance, yang meliputi akuntabilitas dan transparansi kinerja pemerintah dalam bentuk *e-Government*, seperti *e-procurement*, *e-budgeting*, dan *e-audit*.

Penggunaan teknologi informasi di sektor publik juga menimbulkan risiko baru, terutama terkait dengan risiko kejahatan *cyber* dan keamanan aset pemerintah. Oleh karena itu, pemerintah harus membentuk sistem kontrol sebagaimana dinyatakan dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dan auditing sebagai

sistem pengendalian internal (COSO, 2013) atau sistem pengendalian manajemen (Malmi dan Brown, 2008; Chenhall, 2003), dengan tujuan untuk menjaga aset dan memberikan manajemen informasi yang andal untuk pengambilan keputusan sehingga organisasi dapat mencapai tujuannya (COSO, 2013). Kontrol manajemen hanya bekerja jika sistem data dan informasi dapat diandalkan dan pengendalian internal sangat penting untuk memastikan integritas sistem lain, oleh karena itu pengendalian internal sangat penting untuk membuat pengendalian manajemen bekerja (Simmons, 1995). Hubungan antara teknologi informasi (TI) dan kontrol, pada umumnya, adalah subjek yang tidak diteliti dan hanya ada beberapa kesimpulan yang diterima secara umum tentang hubungan antara TI dan pengendalian manajemen (Granlund *et al.*, 2013; Berry *et al.*, 2009).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji permasalahan dan tantangan yang dihadapi auditor internal dalam melakukan audit TI di instansi pemerintah.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah studi literatur yang dilengkapi dengan hasil penyebaran kuesioner dan wawancara. Studi literatur mencakup tantangan yang akan dihadapi oleh auditor internal pemerintah serta keterampilan profesional yang harus dimiliki di era digitalisasi. Proses penelitian dilakukan dengan menggunakan model *snowball*. Dimulai dengan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di sektor publik, seperti implementasi *e-Government*, dan pusat penelitian yang terkait dengan topik ini.

Penelitian ini meninjau artikel terpilih yang dipublikasikan di jurnal akuntansi dan keuangan antara tahun 2004 dan 2018 berdasarkan frasa penelusuran yang dipilih terkait dengan keterampilan dan kompetensi TI yang diperlukan bagi profesional akuntansi. Analisis konten mengenai kompetensi TI dan pengembangan keterampilan dalam artikel dan mengklasifikasikannya ke dalam sejumlah bidang pengetahuan yang merangkum literatur dalam artikel yang dipilih.

Penelitian juga dilakukan melalui wawancara dan diskusi dengan 56 orang auditor internal pemerintah di Indonesia, untuk mencakup segala jenis masalah dan pemecahan. Tujuan menggunakan *focus group discussion* dalam penelitian adalah memperoleh sebanyak mungkin informasi dari sekelompok pakar pada topik tertentu. Hal ini dilakukan dengan mendorong kelompok tersebut dengan topik yang telah ditentukan sebelumnya dan pertanyaan terbuka, memungkinkan diskusi berkembang seputar pertanyaan terbuka ini, dan memfasilitasi interaksi di antara para peserta. Proses ini memungkinkan peserta untuk menyisipkan pengamatan dan pemahaman mereka sendiri sambil juga memberi makan gagasan dari peserta lainnya. Menggunakan *focus group discussion* memungkinkan peneliti mengekstrak keahlian dan wawasan dari para peserta. *Focus group discussion* sangat berguna saat akses terhadap data terbatas dan ketika peneliti menangani fenomena yang belum terjelajahi dan yang muncul (Sutton *et al.*, 2008; O'hEocha *et al.*, 2012).

Tabel 1. Profil Responden

Uraian	Jumlah	(%)
Jenis kelamin:		
Pria	47	83,90%
Wanita	9	16,10%
Usia:		
<30 tahun	19	33,90%
31-40 tahun	25	44,70%
41-50 tahun	7	12,50%
> 50 tahun	5	8,90%
Pendidikan:		
Diploma	6	10,70%
Bujangan	30	53,60%
Pascasarjana	20	35,70%
Lama Masa Kerja:		
<5 tahun	17	30,30%
6-10 tahun	22	39,30%
11-15 tahun	6	10,70%
16-20 tahun	2	3,60%
> 20 tahun	9	16,10%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi informasi telah mengubah cara penyimpanan dan pengolahan data transaksi. Perkembangan teknologi membuat komputer

lebih cepat, efisien, mampu menyimpan memori dalam jumlah besar dan mampu melakukan perhitungan yang rumit. Hal ini sudah dieksploitasi di berbagai bidang usaha, termasuk di bidang akuntansi, komputer telah memfasilitasi pelaksanaan akuntansi dan penyusunan laporan keuangan.

Perbedaan dalam pengolahan karakteristik secara manual dan pengolahan komputer meliputi:

1. Lintasan transaksi (*trails transactions*)
Pengolahan manual sangat berbeda dengan pengolahan komputer. Jejak transaksi manual adalah dokumen berbentuk kertas dengan daftar cek, tanda tangan, dan tanda tanda tebal. Jejak pengolahan komputer tidak muncul dalam bentuk kertas namun tersedia dalam bentuk yang mudah dibaca komputer.
2. Proses transaksi yang tidak seragam.
Pengolahan komputer menempatkan transaksi serupa pada instruksi pemrosesan yang sama. Sehingga menghilangkan terjadinya kesalahan ketik yang biasanya terjadi pada proses manual. Sebaliknya, kesalahan proses komputer akan mengakibatkan kesalahan seragam pada transaksi yang sama.

Informasi dan Teknologi di Sektor Publik

Kemajuan komputer dan teknologi informasi telah menjadi dorongan terbesar yang mempengaruhi organisasi dalam beberapa tahun terakhir (Said, 2004). Penggunaan teknologi semakin mempermudah penyampaian layanan yang berpotensi memberi manfaat bagi pelanggan dan penyedia layanan (Walker *et al.*, 2002).

Istilah *e-Government* muncul pada tahun 1999, namun kegiatan yang diacu jauh lebih tua dan paralel dengan sejarah komputasi dalam organisasi bisnis (Gronlund *et al.*, 2006). *E-government* adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mempromosikan pemerintahan yang lebih efisien dan hemat biaya, memfasilitasi layanan pemerintah yang lebih mudah, memungkinkan akses informasi publik yang lebih besar, dan membuat pemerintah lebih bertanggung jawab kepada warga negara.

E-government tidak hanya memberikan keuntungan seperti layanan cepat, murah, dapat dipercaya, dan terpercaya bagi warga negara dan bisnis, namun juga menawarkan potensi untuk membentuk kembali sektor publik dan mempermudah hubungan antara warga negara, bisnis, dan pemerintah dengan memungkinkan komunikasi terbuka, partisipasi, dan dialog publik dalam merumuskan peraturan nasional (Tan dan Subramaniam, 2005; Ke dan Wei, 2004).

Pemerintah Indonesia mewajibkan seluruh instansi pemerintah pusat untuk menerapkan Sistem Akuntansi Instansi (SAI), Sistem Informasi Pengelolaan Barang Milik Negara (SIMAK BMN), dan berbagai aplikasi lainnya.

Penggunaan aplikasi berbasis teknologi juga diimplementasikan oleh pemerintah daerah. Aplikasi pengelolaan keuangan untuk pemerintah daerah cukup beragam, misalnya Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA), Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah (SIPKD), dan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah (SIMKADA).

Perkembangan penggunaan aplikasi berbasis teknologi informasi ini menimbulkan banyak implikasi, seperti pengurangan dokumen kertas dan memunculkan risiko baru terkait dengan penggunaan sistem informasi.

Peran Auditor Internal Pemerintah di Era Digital

The Institute of Internal Auditor's (IIA) menegaskan bahwa tujuan auditor internal adalah untuk membantu organisasi dalam mencapai tujuannya. Hal ini dapat dilakukan melalui peningkatan efektivitas manajemen risiko (di mana risiko yang mengganggu pencapaian tujuan organisasi menjadi fokus utama), pengendalian internal (untuk memastikan bahwa tujuan organisasi diwujudkan), dan proses tata kelola (organisasi tanpa tata pemerintahan yang baik menjadi penghambat tercapainya tujuan organisasi).

Pengendalian atas teknologi informasi mewakili kategori pengendalian internal yang berbeda serta mendapat perhatian khusus dalam publikasi profesional (misalnya, COSO dan COBIT) dan standar audit (misalnya, Standar Audit PCAOB No. 5, 2007). Perhatian khusus

ini diperlukan karena lingkungan terkomputerisasi sering dikaitkan dengan salah saji keuangan dan pelaporan keuangan yang kurang andal (Messier et al., 2004; Curtis et al., 2009).

Tantangan besar bagi auditor internal pemerintah karena selain memiliki kemampuan sebagai auditor, juga dituntut untuk memiliki kemampuan dalam hal TI. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar organisasi besar lebih memilih untuk menggunakan layanan auditor yang memiliki kemampuan TI dibandingkan dengan auditor tanpa keterampilan TI. Hal ini sangat wajar karena penggunaan TI begitu pesat dan sangat strategis dalam perencanaan anggaran, implementasi, hingga akuntabilitas.

American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) memberikan perhatian pentingnya pemahaman tentang TI dalam standar untuk perencanaan, evaluasi risiko, dan prosedur audit (AICPA, SAS 108-110, 2006a, 2006b, dan 2006c). PCAOB juga merekomendasikan agar auditor harus memiliki pemahaman tentang bagaimana organisasi bergantung atau menyelenggarakan kegiatan berbasis teknologi informasi; serta cara sistem informasi digunakan untuk mencatat dan memelihara informasi keuangan (PCAOB, QC Section 40, 2003).

Tantangan yang dihadapi oleh auditor internal pemerintah semakin tinggi ketika penerapan TI dan *e-Government* meningkat tanpa diikuti oleh pengendalian sistem yang dapat melindungi aset dan informasi pemerintah yang berharga. Risiko ini sangat besar dan perlu ditangani sebagai bentuk tanggung jawab auditor internal.

Menurut Webber (2000), ada beberapa alasan mengapa auditor internal lebih

memperhatikan penggunaan organisasi teknologi informasi antara lain:

1. Kerugian kebocoran data
Data telah menjadi sumber penting bagi organisasi. Kehilangan data bisa disebabkan oleh virus, kerusakan server, hacker dan penyebab lainnya. Ini akan menyebabkan kerugian organisasi dan kemungkinan tuntutan pihak ketiga.
2. Mengurangi risiko kesalahan pengambilan keputusan
Saat ini banyak organisasi telah menggunakan teknologi informasi untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (DSS).
3. Penyalahgunaan komputer
Banyak kasus penipuan terjadi karena penyalahgunaan akses langsung dan *online*. Penyalahgunaan akses dan kejahatan *cyber* oleh *hacker* ataupun *cracker* dapat menyebabkan kerugian bagi organisasi.
4. Kerugian atas kesalahan proses data
Kemampuan komputer untuk melakukan proses kompleks telah dieksploitasi dalam proses bisnis organisasi untuk meminimalisasi terjadinya kesalahan proses. Namun demikian tidak berarti bahwa hal ini tanpa risiko, terutama jika tidak ada pengujian awal dan pengujian reguler.
5. Nilai Investasi TI Tinggi
Investasi yang dikeluarkan oleh organisasi untuk pengembangan teknologi informasi sangat besar. Audit sistem informasi dapat meningkatkan efektifitas investasi di bidang TI.

Tabel 2. Hasil Kuesioner Implementasi TI

Uraian	Rendah	Pertengahan	Tinggi	Total
Pengaruh penggunaan teknologi terhadap kinerja instansi sektor publik	3,60%	12,50%	83,90%	100,00%
Tingkat pengaruh positif penggunaan teknologi terhadap kinerja lembaga sektor publik	1,80%	14,30%	83,90%	100,00%
Efek negatif penggunaan teknologi terhadap kinerja lembaga sektor publik	25,00%	53,60%	21,40%	100,00%
Pengaruh penggunaan teknologi dalam proses anggaran pemerintah	3,60%	5,30%	91,10%	100,00%
Pengaruh penggunaan teknologi terhadap proses audit internal	5,30%	14,30%	46,40%	100,00%
Seberapa penting seorang auditor pemerintah daerah memiliki ketrampilan dan pengetahuan tentang audit TI	1,80%	3,60%	94,60%	100,00%

Hasil diskusi *focus group discussion* menyatakan bahwa keterampilan TI sangat dibutuhkan oleh auditor internal pemerintah saat ini karena banyaknya kemunculan sistem berbasis aplikasi di pemerintahan mulai dari aplikasi perencanaan, administrasi, dan pelaporan. Dengan mengetahui proses, kelebihan, dan kelemahan sistem berbasis aplikasi, auditor dapat menyederhanakan proses pemantauan dan pengendalian sistem yang ada. Jika auditor tidak memiliki pemahaman TI yang memadai, maka proses audit tidak akan berjalan lancar. Sebagaimana pernyataan dari responden: “... pemanfaatan teknologi di sektor publik tentu harus diikuti dengan meningkatkan kemampuan TI auditor internal pemerintah.”

Permasalahan yang dihadapi oleh auditor internal pemerintah di Indonesia antara lain:

1. Penggunaan audit berbasis TI di Indonesia belum berjalan optimal karena adanya keterbatasan sumber daya (*man, machine, and money*).

Rendahnya kemampuan TI auditor internal pemerintah membuat risiko penggunaan informasi dan teknologi di instansi pemerintah semakin tinggi. Pemerintah perlu lebih memperhatikan peningkatan kualitas auditor internal mereka. Untuk mengatasi masalah ini, salah seorang responden menyampaikan:

“... sebuah sertifikasi audit TI wajib diperlukan bagi auditor internal pemerintah”.

2. Kurangnya dukungan pemerintah, seperti fasilitas dan program pelatihan audit TI. Berdasarkan penelitian ini, hanya 12,5% dari responden menyatakan bahwa lembaga sangat mendukung kesempatan pelatihan bagi auditor, 60,7% jarang, dan 26,8% tidak mendukung. Masalah ini perlu dapat diatasi jika pemerintah memiliki komitmen yang kuat, seperti salah seorang responden menyampaikan:

“... pemerintah harus memprioritaskan pelaksanaan audit TI mereka, fasilitasi dengan dana yang memadai dan pelatihan bagi auditor mereka”.

3. Rendahnya kemampuan dan pengetahuan aplikasi audit yang berbasis teknologi. Hasil responden menunjukkan bahwa 1,8% selalu menggunakan aplikasi audit dalam pekerjaan mereka, 1,8% sering, 16,1% jarang, dan 80,4% tidak pernah menggunakannya. Hasil ini juga sesuai dengan hasil survey bahwa hanya 8,9% dari responden yang dapat menggunakan aplikasi audit. Masalah ini dapat diatasi jika lembaga lebih peduli dengan pelatihan yang berkesinambungan dan pendidikan bagi auditor mereka.

4. Kendala dalam memiliki sertifikasi auditor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 50% responden menyatakan bahwa kendala memiliki sertifikasi auditor adalah karena tingginya biaya, 16,1% karena mereka tidak tahu manfaat dari sertifikasi, 16,1% merasa sertifikasi yang tidak mendukung kinerja mereka, 12,5% kurangnya motivasi, dan 5,4% karena sulitnya ujian.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memiliki dampak positif lebih dari dampak negatif. Penggunaan TI juga mendukung pengelolaan anggaran dan pelaksanaan internal audit pemerintah.

Auditor internal membutuhkan beberapa keterampilan dan pengetahuan tentang teknologi dan praktik audit. Memanfaatkan teknologi informasi untuk memastikan kualitas informasi yang relevan dengan keputusan, serta memastikan kepatuhan terhadap undang-undang, peraturan, dan kebijakan, tinggi dalam agenda perusahaan (Rikhardsson and Dull, 2016).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun kemampuan dan keahlian TI diperlukan dalam pelaksanaan tugas auditor internal pemerintah, namun masih terdapat kendala berupa kurangnya perhatian organisasi serta rendahnya motivasi dari auditor internal pemerintah yang mengakibatkan masih sedikitnya jumlah auditor internal pemerintah yang memiliki keterampilan dan pengetahuan di bidang Audit TI.

Sesuai dengan komitmen Pemerintah Indonesia terhadap e-Government, penggunaan TI dalam pengelolaan keuangan negara / daerah merupakan tuntutan yang harus dilaksanakan. Dengan meningkatnya penggunaan TI di instansi pemerintah maka akuntabilitas dari pengguna anggaran dan pemahaman tentang TI oleh auditor adalah suatu keharusan. Lembaga auditor internal pemerintah harus mulai memetakan risiko pengelolaan TI dan memberikan perhatian lebih untuk meningkatkan kompetensi audit berbasis TI.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh instansi auditor internal pemerintah serta para responden atas segala kontribusi yang diberikan terutama dalam hal data empiris dan gagasan dalam penelitian ini.

5. REFERENSI

- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2006a. *Planning and Supervision. Statement of Auditing Standards No. 108*. AICPA, New York, NY.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2006b. *Understanding the Entity and Its Environment and Assessing the Risks of Material Misstatement. Statement of Auditing Standards No. 109*. AICPA, New York, NY.
- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). 2006c. *Performing Audit Procedures in Response to Assessed Risks and Evaluating the Audit Evidence Obtained. Statement of Auditing Standards No. 110*. AICPA, New York, NY
- Berry, A.J., Coad, E.P., Harris, A.F., Otley, D.T., Stringer, C. 2009. *Emerging themes in management control: a review of recent literature*. The British Accounting Review, 41 (1), 2–20.
- Chenhall, R. 2003. *Management control systems design within its organisational context: findings from contingency-based research and directions for the future*. Accounting, Organization and Society, 28, 127–168.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). 2013. *Internal Control — Integrated Framework*.
- Curtis MB, Jenkins JG, Bedard JC, Deis DR. 2009. *Auditors' training and proficiency in information systems: a research synthesis*. Journal Information System, 23(1), 79–96.
- Granlund, M., Mouritsen, J., Vaassen, E., 2013. *On the relations between modern information technology, decision making and management control*. International Journal of Accounting Information Systems, 14 (4), 275–277.

- Grant, J. P. 2008. *Electronic Government for Developing Countries*. ICT Applications and Cybersecurity Division, Policies and Strategy Department. ITU Telecommunication Development Sector, International Telecommunication Union (ITU). Geneva.
- Gronlund, A., Andersson, A., and Hedstrom, K. 2006. *Right on Time: Understanding e-Government in Developing Countries*. International Federation for Information Processing, Volume 208, Social Inclusion: Societal and Organizational Implications for Information Systems, eds. Trauth, E., Howcroft, D., Butler, T., Fitzgerald, B., DeGross, J., (Boston: Springer), pp. 73-87.
- Ke, W., & Wei, K. 2004. *Successful E-Government in Singapore*. Communications of the ACM, 47(6), 95-99.
- Malmi, T., & Brown, D.A. 2008. *Management control systems as a package—opportunities, challenges and research directions*. Management Accounting Research, 19 (4), 287–300.
- Messier Jr, W.F., Eilifsen, A., & Austen, L.A. 2004. Auditor detected misstatements and the effect of information technology. International Journal of Auditing, 8, 223–35.
- Miklos A, Vasarhelyi., Michael Alles., Siripan Kuenkaikaew., James Littlely. 2012. *The acceptance and adoption of continuous auditing by internal auditors: A micro analysis*. International Journal of Accounting Information Systems 13, 267-281.
- O'hEocha C, Wang X, Conboy K. 2012. *The use of focus groups in complex and pressurised IS studies and evaluation using Klein & Myers principles for interpretive research*. Information Systems Journal, 22 (3), 235-256.
- Pall Rikhardsson and Richard Dull. 2016. An exploratory study of the adoption, application and impacts of continuous auditing technologies in small business. International Journal of Accounting Information Systems, 20, 26-37.
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). 2003. *The personnel management element of a firm's system of quality control competencies required by a practitioner-in-charge of an attest engagement*. Quality Control Standards Section No. 40. PCAOB, Washington, D.C.
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). 2007. *Auditing Standard No. 5 — an audit of internal control over financial reporting that is integrated with an audit of financial statements*. Available online at <http://pcaobus.org>.
- Said, A. G., (2004). *Computer Technology Acceptance Success Factors in Saudi Arabia: An Exploratory Study*. Journal of Global information Technology Management, 7(1), 5-29.
- Sang, S., Lee, J. D., & Lee, J. 2009. *E-government adoption in ASEAN: The case of Cambodia*. Internet Research, 19(5), 517-534.
- Simons, R., 1995. *Levers of Control*. Harvard Business School Press, Boston MA.
- Sutton SG, Khazanchi D, Hampton C, Arnold V. 2008. *Risk analysis in an extended enterprise environment: identification of key risk factors in B2B e-commerce relationships*. Journal of the Association for Information Systems, 9(3–4), 153–76.
- Tan, W. & Subramaniam, R. 2005. *E-government: Implementation Policies and Best Practices from Singapore*. Electronic Government Strategies and Implementation, 305-324.
- Walker, H. R., Margaret, C-L., Hecker, R., & Francis, H. (2002). *Technology-enabled service delivery: An investigation of reasons affecting customer adoption and rejection*. International Journal of Service Industry Management, 13(1), 91-106.
- Webber, R. 2000. *Information System Controls and Audit*. New Jersey: Prentice-Hall.