

# Perkembangan Audit Sistem Informasi pada Kantor Akuntan Publik Indonesia

Nur Indriantoro dan Yulia Saftiana<sup>1)</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengerahui perkembangan audit sistem informasi pada kantor akuntan publik di Indonesia, bagaimana auditor sistem informasi Indonesia mendapatkan keahliannya, dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi pengembangan audit sistem informasi di Indonesia. Hasil penelitian ini dapat berguna untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan audit sistem informasi di Indonesia.

Penelitian ini merupakan *explanatory case-stydy* yang secara umum sudah diakui sebagai bagian dari proses yang menghasilkan hipotesis, tujuannya untuk menyimpulkan suatu studi tetapi untuk mengembangkan ide-ide untuk studi lebih lanjut. Studi ini menggunakan *explanatory case-study* karena tidak didukung oleh pengumpulan data empiris objektif, tetapi studi ini menggunakan pengumpulan data empiris subjektif yang tergantung pada persepsi responden.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan audit sistem informasi pada kantor-kantor akuntan di Indonesia dipengaruhi oleh: Sumber daya manusia, Keterlibatan partnership, dan Kompleksitas sistem Informasi klien.

## PENDAHULUAN

---

Perubahan-perubahan yang terjadi dalam perkembangan sistem informasi berupa pengembangan sistem yang evolusioner, penggunaan jaringan komunikasi misal *Local Area Network (LAN)*, dan adanya *end-user computing* sangat mempengaruhi auditing. Perubahan-perubahan tersebut diantaranya adalah: lebih banyak sistem yang akan diaudit, lebih banyak sistem yang tidak mempunyai pengendalian yang cukup sehingga dibutuhkan pemahaman sistem dokumentasi tersendiri oleh auditor. Meningkatnya penggunaan *end-user computing* dalam semua tingkatan dalam organisasi dan penggunaan-penggunaan personal computer sebagai alat dan sebagai terminal yang menghubungkan dengan fasilitas computer lainnya (*mainframe*), memungkinkan lebih banyak akses terhadap data dan sistem organisasi oleh lebih banyak orang, baik dari dalam maupun

---

<sup>1)</sup> Dr. Nur Indriantoro, M.Sc. adalah Direktur Pusat Pengembangan Akuntansi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dan Yulia Saftiana, SE, M.Si. adalah Pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya Palembang.

luar organisasi. Peningkatan akses ini tentu saja membawa kemungkinan lebih banyak kesalahan atau manipulasi sistem dan data (Borthick, 1986, hal 261-262).

Perkembangan teknologi informasi di negara maju sudah dimulai sejak tahun 1940-an dengan komputer generasi pertama ENIAC, kemudian pada tahun 1950-an berupa FORTRAN dan COBOL. IMB 7070, dan IMB System 360 pada tahun 1960-an (Gultom, Thesis, 1993). Akan tetapi pada tahun 1960-an para auditor masih mengabaikan komputer. Audit hanya dilakukan dengan teknik *auditing around the computer* (Porter & Perry, 1987). Kemudian pada periode selanjutnya teknik audit yang dipergunakan berkembang dengan teknik *auditing through the computer* dan *auditing with the computer*. Selanjutnya *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) telah menerbitkan suatu standar auditing pada tahun 1974 yang meminta agar para CPA mengevaluasi komputer selama pemeriksaan mereka, yaitu *Statement of Auditing Standard* (SAS) No. 3 yang kemudian diganti oleh SAS no. 48 tentang *the effects of Computer Processing on the Examination of Financial Statements*.

Di Indonesia komputer mulai dikenal secara luas pada tahun 1980-an dan pada saat itu perusahaan-perusahaan modal asing juga mulai berkembang di Indonesia dengan menggunakan teknologi informasi yang mereka miliki di negara asal. Kemudian Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) baru menerbitkan Standar Profesional Akuntan Publik (SPAP) No. 59 (SA seksi 327) dan SPAP No. 57 (SA seksi 335) yang disahkan pada tanggal 1 Agustus 1994 dan berlaku efektif mulai 1 Oktober 1994 tentang teknik-teknik audit berbantuan komputer (TABK) dan auditing dalam lingkungan pengolahan data elektronik.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana kantor akuntan publik di Indonesia mengantisipasi keberadaan teknologi-teknologi informasi perusahaan modal asing dan perusahaan-perusahaan lokal, khususnya dalam mengaudit sistem informasi mereka.

## PENELITIAN TERDAHULU

Cask dkk (197, hal 814) mengklasifikasikan salah satu tugas auditor adalah untuk memverifikasi fase-fase proses sistem dan fase hasil dari proses sistem. Untuk memverifikasi sistem proses, yaitu memverifikasi pengendalian umum dan pengendalian

aplikasi, teknik audit yang dapat dimanfaatkan oleh auditor adalah *auditing around the computer*, dan *auditing through the computer*. Sedangkan untuk dapat memverifikasi hasil-hasil dari proses sistem, khususnya untuk sistem yang kompleks dibutuhkan teknik *auditing with the computer*.

Lovata (1990) mencoba meneliti seberapa banyak jenis-jenis CAATs yang dikenal oleh para auditor akuntan *the big eight* di Amerika Serikat. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 9,8% dari auditor yang disurvei menyatakan tidak mengenal *integrated test facilities (ITF)*, *embedded audit routines* (11,9%), *mapping* (35,6%). Dan *concurrent processing* (8,9%) walaupun teknik-teknik tersebut sudah didiskusikan oleh beberapa buku ajar. Para auditor tersebut juga menyatakan bahwa mereka kurang mengenal *Systems Control Audit Review File (SCARF)*, *Simple Audit Review File (SARF)* *General Audit Software (GAS)* adalah yang paling dikenal dan yang paling sering digunakan. Lavota (1990) menduga para auditor tersebut tidak mengenal tipe-tipe TABK yang spesifik seperti SARF dan SCARF karena terdapat perbedaan istilah saja.

Hasil penelitian Lavota (1990) menunjukkan bahwa kantor akuntan yang berstruktur metodologi audit rendah cenderung lebih sering menggunakan TABK dibandingkan kantor akuntan yang metodologi auditnya berstruktur tinggi dan menengah. Lavota menduga bahwa kantor akuntan yang metodologi auditnya berstruktur rendah mempunyai kemauan untuk menerapkan TABK yang lebih kompleks karena mereka biasanya hanya mendapatkan sedikit petunjuk yang berhubungan dengan kapan menerapkan teknik-teknik audit tersebut.

Penelitian Chusing dan Loebbecke (1986) menunjukkan bahwa untuk menanggapi kemajuan dan kompleksitas kemajuan teknologi informasi, kantor akuntan yang memiliki metodologi audit berstruktur tinggi menyediakan fasilitas program training untuk pengembangan spesialisasi audit misalnya spesialisasi EDP dan sampling statistik, serta selalu memperkenalkan alat-alat bantu audit yang baru.

Di Indonesia penelitian tentang persepsi akuntan terhadap teknologi informasi oleh Gultom (thesis, 1993) juga menguji persepsi akuntan terhadap pengetahuan Auditing PDE. Hasil penelitian Gultom menyebutkan bahwa para akuntan di Indonesia mempersepsikan pengetahuan Auditing PDE (sekarang *auditing sistem informasi*) harus dikuasai oleh akuntan. Akuntan

yang dimaksud oleh penelitian Gultom adalah semua akuntan, termasuk akuntan publik, akuntan pendidik, akuntan manajemen, dan akuntan pemerintah.

## METODOLOGI PENELITIAN

Responden dalam penelitian ini adalah auditor sistem informasi untuk kantor akuntan publik yang telah spesialis auditor sistem informasi, dan senior partner untuk kantor akuntan yang belum memiliki spesialis auditor sistem informasi. Kantor akuntan yang akan dihubungi untuk menjadi responden adalah kantor akuntan yang terdaftar pada Bursa Efek Jakarta. Data/informasi tentang identitas kantor akuntan publik tersebut diperoleh dari Directory Ikatan Akuntan Indonesia, Kompartemen Akuntan Publik, Daftar Anggota dan Kantor Akuntan Publik 1996 dan dari Indonesia *Capital Market Directory* 1995.

Penelitian ini merupakan *explanatory case study* yang dilakukan dengan pendekatan *multiple-case study* (studi kasus berganda). Pada pendekatan studi kasus, peneliti dapat memilih dua alternatif pengumpulan data, diantaranya usaha pengumpulan data yang hanya satu kali dilakukan, yaitu untuk waktu yang singkat, hanya dalam beberapa hari untuk masing-masing kasus yang diteliti, dimana data yang dikumpulkan bersifat *post-hoc longitudinal*.

Pendekatan studi kasus pada penelitian ini dipilih karena ada beberapa kepercayaan bahwa studi kasus juga dapat dilakukan ketika *intuisi* atau ide peneliti tidak didukung oleh pengumpulan data empiris yang objektif - sudah diakui (Yin, 1993, hal 47). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data empiris yang subjektif, yang sangat dipengaruhi oleh perasaan dan sikap responden.

Terdapat tiga kondisi yang harus dipertimbangkan untuk memilih strategi penelitian, yaitu :

- Bentuk pertanyaan riset yang diajukan
- Luasnya pengendalian seorang peneliti terhadap peristiwa-peristiwa perilaku yang sebenarnya, dan
- Tingkat fokus pada peristiwa-peristiwa kontemporer dibandingkan peristiwa-peristiwa sejarah. (Yin, 1989, hal 16)

Pendekatan studi kasus dipilih karena untuk bentuk pertanyaan penelitian tentang "bagaimana (*how*), dan mengapa (*why*)" yang berfokus pada peristiwa kontemporer, dan peneliti hanya sedikit atau tidak mempunyai kemampuan mengendalikan hasil

penelitian maka strategi penelitian yang sesuai adalah pendekatan studi kasus (Yin, 1989, hal 20). Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini, diantaranya adalah:

- Mengapa hanya kantor akuntan publik yang berpartner dengan *the big six firms* saja yang telah jasa audit sistem informasi.
- Bagaimana proses terciptanya seorang auditor sistem informasi Indonesia pada kantor akuntan publik.
- Bagaimana kondisi sistem informasi yang sudah tersedia di kantor-kantor akuntan publik saat ini.
- Mengapa masih banyak kantor akuntan publik belum mengembangkan audit sistem informasi di kantor mereka.

Studi kasus dipilih dalam menguji peristiwa-peristiwa kontemporer, tetapi ketika perilaku yang relevan tidak dapat dimanipulasi oleh peneliti, sehingga studi kasus mempercayakan pada beberapa teknik yang sama seperti suatu sejarah, tetapi dipergunakan dalam laporan sejarah, yaitu *direct observation* dan *systematic interviewing* (Yin, 1989, hal 17).

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini didapatkan dengan teknik wawancara intensif (*intensive interviewing*) dengan nara sumber-nara sumber kunci dan dengan tingkat struktur wawancara "*nonschedule standardized*," yaitu semua pertanyaan ditanyakan pada responden, tetapi ditanyakan dengan cara yang berbeda dan urutan yang berbeda (Williamson, et al, 1982, hal 173).

## ANALISIS HASIL PENELITIAN

---

Nama divisi audit sistem informasi pada tiga kantor akuntan yang bersedia menjadi responden penelitian masih belum seragam. Istilah yang digunakan terdiri dari *Information Systems Risk Management (ISRM)*, *Computer Assurance Services (CAS)*, dan *Information Systems Audit (ISA)*.

### Munculnya Informasi Sistem Audit

Terbentuknya divisi *Information Systems Audit*. Divisi *information systems audit (ISA)* pada kantor akuntan Alpha<sup>1</sup> mulai

---

<sup>1</sup> sesuai dengan kesepakatan penelitian dengan kantor akuntan yang menjadi obyek penelitian, maka kantor akuntan tersebut kami samakan dengan sebutan kantor akuntan Alpha, Beta...

dibentuk pada tahun 1992 oleh seorang auditor sistem informasi dan Kantor Akuntan Alpha New Zealand. Sebelum devisi ini dibentuk sejak tahun 1990 auditor sistem informasi (SI) New Zealand telah ditugaskan untuk melakukan tugas audit sistem informasi pada klien-klien perusahaan multinasional yang pada saat itu bisnis mereka sudah mempunyai kebutuhan dan ketergantungan yang cukup tinggi pada teknologi informasi.

Pada tahun 1992, karena kebutuhan klien-klien perusahaan multi nasional dan juga disebabkan ada semacam *policy* dan kantor akuntan Alpha Internasional untuk mengubah pendekatan audit mereka pada semua kantor mereka di seluruh dunia dari yang tadinya lebih banyak pengujian substansif menuju ke pengujian ketaatan, kantor akuntan ini mulai membentuk devisi audit sistem informasi dan mulai melibatkan auditor umum (*financial auditor*) yang ada dan berminat, dan punya keingintahuan yang besar terhadap teknologi informasi, punya keingintahuan tentang pengaruh teknologi informasi terhadap beberapa jenis usaha/bisnis yang ada, serta mempunyai kemampuan cara berfikir yang analisis.

Kantor akuntan Beta Jakarta mulai mempekerjakan seorang spesialis audit sistem informasi pada tahun 1993. Auditor SI dari kantor akuntan Beta Sydney, yang sekarang menjabat sebagai manajer audit sistem informasi pada tahun 1993 sampai dengan tahun 1995 masih melakukan "studi kelayakan" untuk membentuk divisi sistem informasi pada kantor Beta di Jakarta, karena pada kantor ini ada semacam ketentuan bahwa masing-masing divisi harus mempunyai pendapatan sendiri, sehingga sebelum suatu divisi terbentuk harus dipertimbangkan terlebih dahulu kemungkinan biaya dan pendapatan yang akan dihasilkan.

Pada tahun 1995, Kantor akuntan Beta baru membentuk divisi audit sistem informasi. Pada saat itu divisi ini sudah melibatkan auditor SI Indonesia yang telah direkrut sejak tahun 1994, yang baru menyelesaikan program master di bidang sistem informasi dari Amerika dan dengan pendidikan SI-nya di bidang akuntansi dan juga diselesaikannya di luar negeri. Pada tahun 1995 kantor akuntan ini juga merekrut auditor SI dari auditor umum (*financial auditor*) yang dilatih untuk menguasai bidang audit sistem informasi.

Kantor akuntan Gamma mulai membentuk divisi audit sistem informasi pada tahun 1996 oleh seorang auditor SI Indonesia yang sebelumnya adalah seorang staff auditor umum.

Pada awal tahun 1990-an kantor Gamma mulai melakukan audit sistem informasi terhadap klien-klien mereka yang kebutuhan dan ketergantungannya terhadap teknologi informasi sangat tinggi. Selain alasan tersebut, sejak awal tahun 1990 kantor akuntan Gamma Jakarta telah menerapkan "audit automation" untuk pelaksanaan tugas audit mereka. Pada awal tahun 1990-an tugas audit sistem informasi masih berupa tugas pendukung audit atas laporan keuangan, dan pada saat itu tugas tersebut masih dibantu oleh tenaga asing yang didatangkan dari kantor akuntan Gamma negara lain. Pada tahun 1994 seorang auditor Indonesia mulai terlibat membantu auditor SI yang didatangkan dari kantor akuntan Gamma Singapore untuk melakukan tugas audit sistem informasi sebagai pendukung audit atas laporan keuangan.

Pada tahun 1995 kantor akuntan Gamma Jakarta mulai menerima tugas khusus audit sistem informasi dari klien, dan pada saat itu yang melaksanakan tugas tersebut adalah SI auditor dari akuntan Gamma Singapore. Kemudian pada tahun 1996 seorang auditor Indonesia yang sebelumnya telah mendapatkan training di Singapore kemudian membentuk divisi audit sistem informasi untuk kantor akuntan Gamma Jakarta, dan merekrut 2 orang staff audit umum untuk staff audit sistem informasi.

Kantor akuntan Delta mengaku saat ini tidak mempunyai seorang spesialis auditor SI. Akan tetapi menurut pengakuan salah seorang *senior partner* kantor ini, mereka pernah mempunyai divisi teknologi informasi pada tahun 1994 sampai tahun 1990, tetapi divisi ini tidak berjalan seperti yang diharapkan, sehingga pada tahun 1996 divisi ini dibubarkan.

*Transfer of knowledge.* Pelatihan yang dilakukan pada kantor akuntan Alpha terdiri dari *Classroom training*, *in house training* dan *job training*. Pada *classroom training* yang diselenggarakan kantor akuntan Alpha Jakarta, auditor diberi informasi tentang ilmu komputer dan teknologi informasi, manajemen sistem informasi, auditing, pengendalian (*control*) sistem dan juga ilmu tentang bisnis untuk memahami dan membina bisnis klien. *In house training* yang diselenggarakan kantor ini adalah pengiriman auditor-auditor yang telah mendapatkan *classroom training* ke kantor akuntan Alpha negara lainnya, misalnya Singapore. Pada program *in house training* ini, kantor Alpha mengajarkan para auditor dan auditor SI tentang konsistensi metodologi audit kantor akuntan Alpha di seluruh dunia, yaitu langkah-langkah yang harus diterapkan dalam melaksanakan tugas audit dan audit sistem informasi pada

semua kantor akuntan Alpha di seluruh dunia, karena mereka yakin bahwa metodologi audit yang telah mereka terapkan secara konsisten sangat baik dan bermanfaat sekali dalam meningkatkan kualitas pekerjaan mereka. Selain mendapatkan *classroom training* auditor juga mendapatkan job training, yaitu dilibatkan dalam tugas audit sistem informasi secara langsung sehingga mereka dapat melihat dengan lebih jelas bagaimana tugas audit sistem informasi sebenarnya di lapangan.

Kantor akuntan Beta menyediakan training auditing selama satu bulan di kantor akuntan Beta Jakarta untuk setiap stafnya yang yunior dan baru saja menyelesaikan studi. Hal ini dilakukan karena pengetahuan auditing yang diterima di bangku kuliah masih banyak bersifat teori, sehingga sebelum auditor terjun ke lapangan auditor tersebut harus mendapatkan training auditing terlebih dahulu. Akan tetapi auditor SI lebih banyak mendapatkan pengetahuan tentang auditing sistem informasi di lapangan.

Khusus untuk mentraining auditor SI yunior, biasanya mereka dilibatkan langsung mendampingi auditor SI yang senior sampai nanti setelah mereka telah bisa dilepas, maka auditor tersebut akan ditugaskan sendiri untuk melakukan tugas ke klien.

Metode training yang dilakukan di kantor akuntan Gamma dapat berupa training di Jakarta sendiri maupun di kantor akuntan Gamma negara lainnya, tergantung kebutuhan training yang harus didapatkan oleh seorang auditor training di kelas hanya disediakan untuk training auditing, sedangkan untuk training audit sistem informasi adalah dengan job training yang langsung dilibatkan di lapangan.

Apabila dirasa perlu, kantor akuntan ini akan memberikan training kepada auditornya dengan metode training "*secondment*" (penempatan) pada kantor akuntan Gamma negara lainnya. Pada kantor Gamma dimana auditor tersebut ditempatkan, auditor tersebut akan langsung diikutkan dalam melakukan tugas audit dan tugas audit sistem informasi pada kantor akuntan Gamma di negara lain, misalnya Singapore adalah suatu tugas yang terintegrasi dengan tugas audit, maka secara otomatis juga dilibatkan dalam tugas audit sistem informasi, baik untuk tugas audit sistem informasi sebagai pendukung audit atas laporan keuangan maupun untuk tugas-tugas khusus audit sistem informasi.

Kantor Akuntan Delta, mengakui bahwa IS auditor yang pernah mereka miliki mendapatkan pengetahuannya ten-



tang audit sistem informasi lebih banyak dari belajar sendiri, karena training tentang sistem informasi yang tersedia masih sedikit dan tidak begitu baik. Kantor Delta juga mengirim Auditor mereka tersebut untuk mengikuti training sistem informasi yang diselenggarakan di Indonesia oleh pihak diluar kantor ini. Untuk auditor umum, mereka langsung mendapatkan *job training* di lapangan yang didapatkan dari para senior mereka. Apabila ada training oleh pihak luar, maka mereka akan mengirim beberapa auditor mereka untuk mengikuti training-training tersebut sesuai dengan kebutuhan kantor ini dan auditor itu sendiri.

## FUNGSI DIVISI AUDIT SISTEM INFORMASI

Tugas audit sistem informasi tergantung pada kompleksitas sistem informasi klien. Kompleksitas sistem informasi klien dapat dilihat dari tingkat ketergantungan klien pada teknologi informasi, misalnya bank. Bank adalah klien kantor-kantor akuntan dengan sistem informasi yang sangat kompleks, dimana kantor pusat mempunyai hubungan dengan berbagai cabang dalam memberikan jasanya sangat tergantung pada teknologi informasi.

Dalam melaksanakan tugas audit atas laporan keuangan terhadap klien yang telah menggunakan teknologi sistem informasi yang canggih, maka IS auditor akan membantu auditor umum, yaitu menjalankan tugas pendukung audit atas laporan keuangan untuk memberikan jaminan bagi auditor umum bahwa pengendalian yang ada di dalam sistem informasi klien sudah baik dan dapat diandalkan dalam menghasilkan laporan keuangan, yaitu apabila ada data yang salah maka sistem akan menolak.

Pada saat ini fungsi divisi audit sistem informasi kantor akuntan publik di Indonesia (lihat tabel 1) umumnya masih lebih banyak mengarah pada pendukung audit atas laporan keuangan dan masih sedikit untuk tugas mengevaluasi sistem informasi sebagai tugas khusus fungsi pendukung audit atas laporan keuangan yang dilakukan oleh divisi audit sistem informasi dapat dipisahkan menjadi:

### 1.. Dukungan yang berkaitan dengan metodologi audit.

- Tugas ini dilakukan oleh divisi audit sistem informasi untuk setiap audit atas laporan keuangan terhadap laporan keuangan klien yang dihasilkan oleh sistem informasi berbasis komputer, yaitu keterlibatan divisi audit sistem informasi

- dalam fase perencanaan auditing untuk mengamati pengendalian umum dan pengendalian aplikasi sistem informasi klien, dan membantu auditor umum untuk menentukan tingkat resiko kemungkinan kesalahan laporan keuangan yang dihasilkan dari sistem tersebut.
2. Dukungan yang berhubungan dengan tugas yang terperinci. Dalam tugas ini divisi audit sistem informasi membantu melaksanakan tugas pengujian substantif dan pengujian ketaatan terhadap akun-akun yang tidak mungkin dikerjakan secara manual.

Tugas telaah audit sistem informasi merupakan permintaan khusus dari klien untuk mengadakan pengujian terhadap pengendalian yang ada pada sistem klien, baik pengendalian yang manual maupun yang ada dalam sistem itu sendiri. Umumnya permintaan tugas khusus yang diterima oleh kantor akuntan publik berupa:

- *Review Security*, yang paling sering diminta
- *Review Disaster Recovery Planing*
- *Review data center infrastructure*, dan
- *Review Application*.

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI AUDIT SISTEM INFORMASI

---

Dari hasil wawancara dengan nara sumber, baik dengan auditor SI maupun dengan auditor dari kantor akuntan yang belum mempunyai divisi audit sistem informasi, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya divisi audit sistem informasi (tabel 2) pada masing-masing kantor akuntan publik adalah:

- Kompleksitas sistem informasi klien
- Sumber daya manusia yang tersedia
- Pengaruh kantor akuntan *partnership*

Dari beberapa kantor akuntan yang berusaha dihubungi, mayoritas yang mengaku belum memiliki spesialis auditor SI adalah kantor-kantor akuntan Indonesia yang tidak *partnership* dengan kantor akuntan asing besar, yang tergolong dalam *the big six firm*. Di antara kantor akuntan yang bergabung dengan kantor akuntan asing juga terdapat kantor akuntan yang mengaku

belum memiliki spesialis auditor SI dan ketika peneliti mencoba bertanya dengan beberapa auditor mereka yang mengaudit suatu industri baterai yang cukup besar di Indonesia, mereka mengaku mereka masih mengaudit secara manual dan hanya memperhatikan dokumen-dokumen keluaran dan masukan yang dihasilkan oleh sistem klien mereka yang masih sederhana.

### Kompleksitas Sistem Klien

Auditor SI kantor akuntan Alpha New Zealand mulai di tugaskan ke Jakarta untuk melakukan tugas audit sistem informasi pada klien-klien multi-nasional dan punya ketergantungan yang sangat tinggi terhadap teknologi informasi pada tahun 1990. Pada saat ini hampir 95% klien kantor akuntan Alpha sudah menggunakan sistem informasi akuntansi yang berbasis komputer, baik perusahaan lokal maupun perusahaan modal asing dan memerlukan audit sistem informasi untuk membantu tugas auditing atas laporan keuangan yang dihasilkan oleh sistem klien. Klien yang paling banyak membutuhkan audit sistem informasi adalah jenis industri perusahaan, sekuritas, pertambangan, dan manufaktur.

Keterlibatan divisi audit sistem informasi pada tugas auditing atas laporan keuangan tergantung pada kompleksitas sistem klien dan resiko kesalahan laporan keuangan yang dihasilkan oleh sistem. Untuk sistem yang sangat kompleks dibutuhkan tugas khusus.

Tabel 1  
Fungsi Divisi Audit Sistem Informasi

Pendukung tugas audit atas laporan keuangan	Fase perencanaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian terperinci</li> <li>• Pengujian substantif &amp; pengujian ketaatan</li> </ul>
Tugas khusus sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Review security</i></li> <li>• <i>Review Disaster Recovery Planning</i></li> <li>• <i>Review Data Center Infrastructure</i></li> <li>• <i>Review Application</i></li> </ul>

Sama halnya dengan kantor akuntan Alpha, pada kantor akuntan Beta Jakarta, kompleksitas sistem klien juga sangat mempengaruhi berdirinya divisi ini. Pada tahun 1993, pada saat Auditor SI Beta mulai melakukan tugas audit sistem informasi pada kantor ini, klien yang menggunakan jasa audit sistem informasi hanya kantor-kantor akuntan multinasional/PMA saja. Kondisi klien kantor akuntan Beta Jakarta saat ini sudah 100% mempunyai sistem berbasis komputer, dan menurut mereka hanya 80% yang sistem informasinya layak audit dengan menggunakan audit sistem informasi. Untuk yang 20% lagi sistem informasi klien tersebut secara manual sudah baik, tetapi untuk sistem komputer mereka belum layak audit. Misalnya untuk beberapa perusahaan Jepang yang baru berdiri di Indonesia, mereka sudah menggunakan sistem informasi berbasis komputer, akan tetapi *software* yang mereka gunakan belum *qualified*, atau mereka tidak memperhatikan pengendaliannya karena mereka terlalu percaya pada karyawannya. Pada sistem informasi yang seperti ini kalau tetap dilakukan audit sistem informasi maka hasilnya akan jelek sekali. Jenis industri yang paling banyak menggunakan jasa audit ini pada kantor akuntan Beta juga berupa, industri perbankan, asuransi, sekuritas, pertambangan dan manufaktur.

Pada kantor akuntan Gamma, sistem informasi klien juga mempengaruhi berdirinya divisi ini pada kantornya. Kantor akuntan Gamma juga merupakan *partnership* kantor akuntan *the big six* internasional, yang kliennya adalah perusahaan-perusahaan multinasional dan lokal.

Pada kantor akuntan Delta, sistem informasi klien mereka masih banyak yang sederhana, dan hanya 20% dari klien mereka yang sudah menggunakan teknologi informasi yang canggih dan punya ketergantungan yang cukup tinggi terhadap sistem informasi. Dari 20% klien mereka yang menggunakan sistem informasi yang cukup canggih adalah perusahaan pertambangan dan bank swasta nasional.

### Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia adalah faktor yang paling mempengaruhi terbentuknya divisi audit sistem informasi pada kantor-kantor akuntan Publik di Indonesia. Pada kantor akuntan Alpha, Auditor SI New Zealand yang ditugaskan membina dan memimpin divisi ini adalah seorang auditor SI yang sangat

disegani di bidangnya, yang dapat dilihat dengan jabatan yang dipegangnya pada organisasi ISACA, yaitu sebagai salah satu Direktur ISACA di Indonesia. Dengan kemampuannya di bidang audit sistem informasi, auditor SI ini dapat merekrut tenaga auditor umum junior untuk menjadi Auditor SI. Pada tahun 1992 Auditor SI ini mulai merekrut auditor umum untuk dilatih menjadi Auditor SI, tetapi pada saat ini auditor SI tersebut telah keluar dari kantor akuntan ini dan bekerja pada perusahaan industri.

Tingkat *turn over* pada kantor-kantor konsultan sangat tinggi. Khusus pada divisi audit sistem informasi, tingkat *turn over* sangat tinggi sekali. Dari 10 orang auditor SI yang ada pada kantor ini, sebagian ada yang direkrut dari instansi lain, artinya tingkat *turn over* di bidang ini memang tinggi, sedangkan sumber daya yang tersedia masih minim.

Pada kantor akuntan Alpha, tingginya *turn over* pada divisi ISA tidak menjadi masalah yang sangat kritis, karena kantor akuntan ini dapat melatih sendiri auditor-auditor umum mereka menjadi IS auditor, karena kantor ini mempunyai program-program training yang sudah terstruktur untuk masing-masing auditor mereka.

Kantor Akuntan Beta mendatangkan seorang auditor SI dari kantor akuntan Beta Sydney yang ditugaskan untuk membentuk divisi ISA di Jakarta. Kantor akuntan ini mempunyai tenaga ahli yang sudah cukup banyak, yaitu sebanyak 11 orang auditor SI. Walaupun tingkat *turn over* pada divisi ISA kantor ini cukup tinggi dibandingkan dengan divisi lainnya di kantor ini, yaitu ISA sebesar 25% dan divisi lainnya 5%, akan tetapi kantor ini tetap dapat mempertahankan divisinya. Banyak faktor yang membuat tingginya *turn over* pada bidang ISA, karena masih sedikit sumber daya manusia di bidang ISA. Karena umumnya kantor akuntan dianggap sebagai tempat belajar oleh pada stafnya, pertumbuhan ekonomi Indonesia yang cukup tinggi sehingga menimbulkan kebutuhan tenaga profesional yang tinggi, serta kompensasi penghasilan karyawan yang cukup tinggi pada beberapa jenis industri perbankan dan sekuritas, akibatnya auditor yang telah memiliki bekal yang cukup lebih tertarik untuk pindah ke perusahaan industri.

Bagi kantor Akuntan Gamma saat ini tingkat *turn over* belum merupakan ancaman, karena divisi ini baru berdiri pada tahun 1996 dan berumur 1 tahun. Akan tetapi sumber daya manusia merupakan masalah yang sedang mereka pikirkan, karena

dengan hanya tiga orang staf, mereka bermaksud menambah staf lagi, masih kesulitan untuk mendapatkan auditor umum yang berminat serius di bidang ISA. Umumnya auditor umum mereka merasa malas untuk belajar lagi, sehingga tidak tertarik pada bidang ISA. Akan tetapi divisi ISA pada kantor akuntan ini mempunyai harapan untuk tetap terus berkembang, karena kantor ini selalu menyediakan training terhadap auditor mereka sendiri, dan tidak tergantung pada training-training yang diselenggarakan oleh pihak luar.

Bagi kantor akuntan Delta, mereka mengakui bahwa mereka tidak mempunyai tenaga yang dapat melakukan jasa audit sistem informasi tersebut, dan mereka mengaku bahwa dibutuhkan sumber dana yang besar untuk mendidik seorang auditor SI. Hal ini disebabkan kantor akuntan Delta tidak mempunyai seorang auditor SI yang dapat melatih sendiri stafnya menjadi seorang auditor SI. Untuk mendidik seorang auditor seperti yang pernah mereka miliki, kantor ini sangat sedikit tergantung pada training-training yang diselenggarakan oleh pihak luar, yang sangat sedikit sekali tersedia dan biaya yang sangat mahal. Dan setelah mereka memiliki seorang auditor SI pada tahun 1994 sampai tahun 1996, ternyata antara biaya yang mereka keluarkan untuk membiayai training-training auditor tersebut tidak sebanding dengan jasa yang dihasilkan oleh auditor SI yang pernah mereka miliki tersebut.

### ***Pengaruh Kantor Akuntan Partnership***

---

Kantor akuntan Alpha Jakarta dapat membentuk divisi audit sistem informasi dengan bantuan dari kantor akuntan Alpha New Zealand yang mengirim auditor SI nya untuk membina divisi ini di Jakarta. Klien-klien multi nasional/PMA kantor akuntan Alpha Jakarta sebagian besar adalah klien kantor akuntan Alpha Internasional. Klien-klien tersebut mempunyai fasilitas sistem informasi berbasis komputer yang sangat canggih sesuai dengan sistem yang mereka pakai secara internasional, hal ini menyebabkan kantor akuntan Alpha Jakarta dituntut untuk dapat menyediakan jasa audit sistem informasi. Hal ini diakui oleh nara sumber bahwa klien-klien yang mula-mula membutuhkan jasa audit sistem informasi adalah klien multi nasional/PMA. Akan tetapi pada saat ini klien mereka yang menggunakan jasa audit sistem informasi juga sebagian perusahaan lokal.

Kantor akuntan Alpha mendirikan divisi audit sistem informasi juga karena berdasarkan komitmen kantor akuntan Alpha internasional yang mengharuskan semua partner mereka untuk melakukan perubahan pendekatan metodologi audit mereka yang semula lebih banyak menggunakan pengujian substantif akan berubah menjadi lebih banyak menggunakan pengujian ketaatan.

Pada kantor akuntan Beta, pengaruh *partnership* dalam membentuk divisi audit sistem informasi seperti juga pada kantor akuntan Alpha adalah pengiriman tenaga Auditor SI dari kantor akuntan Beta Sydney ke Jakarta untuk membentuk divisi audit sistem informasi. Pengaruh *partnership* juga terasa pada klien-klien kantor akuntan Beta Jakarta yang mereka akui bahwa mayoritas adalah perusahaan-perusahaan multinasional/PMA yang menjadi klien kantor akuntan Beta Internasional.

Pada Kantor akuntan Gamma, pengaruh *partnership* juga ada pada hampir setiap tugas audit mereka untuk perusahaan-perusahaan multinasional. Setiap tugas audit yang besar-besar, kantor akuntan Gamma selalu bekerja sama dengan kantor akuntan Gamma dari negara lain yang lebih maju untuk membantu tugas mereka, termasuk dalam melaksanakan tugas audit sistem informasi dan juga memberikan *job training* pada para auditor umum mereka untuk lebih serius memahami audit sistem informasi.

Pada kantor akuntan Delta, tidak ada pengaruh *partnership*, karena mereka selalu melakukan tugas-tugas audit sendiri. Tidak ada pengaruh kantor akuntan asing pada pola pelaksanaan metodologi audit mereka.

### Struktur Metodologi Audit

Metodologi audit pada kantor akuntan Alpha, Beta, dan Gamma semuanya sudah terstruktur, yaitu dapat dilihat dari informasi mereka, pada kantor akuntan Alpha tersedia buku petunjuk metodologi auditnya yang tidak boleh peneliti baca, kemudian pada kantor akuntan Beta, nara sumber menjelaskan bahwa kantor akuntan mereka menggunakan metodologi audit yang mereka namakan *risk and control based audit approach*, dan pada kantor akuntan Gamma peneliti mendapatkan informasi bahwa kantor akuntan ini telah melakukan *audit automation* untuk semua prosedur auditnya, dimana setiap prosedur audit mereka menggunakan suatu *software* yang membantu melakukan tugas audit. Misalnya untuk memahami sistem pendidikan klien, mereka

menggunakan *software* yang berisi kuisioner yang harus dijawab oleh klien, dan *software* tersebut akan membantu auditor menggolongkan sistem pengendalian intern klien tersebut masuk dalam pada golongan yang mana. Sedangkan pada kantor akuntan Delta peneliti tidak mendapatkan petunjuk bahwa kantor akuntan ini sudah menggunakan metodologi audit yang terstruktur.

Dalam penelitian ini peneliti tidak dapat menggolongkan, apakah kantor akuntan Alpha, Beta, Gamma dan Delta termasuk golongan kantor akuntan berstruktur tinggi, menengah, rendah, karena peneliti tidak mendapatkan izin untuk mengobservasi langsung dokumen-dokumen yang dipergunakan dalam prosedur auditing mereka.

## KETERBATASAN DAN IMPLIKASI

Salah satu kelemahan dalam penelitian ini adalah sampel kantor akuntan yang dipergunakan tidak dipilih secara random akan tetapi berdasarkan sukarela kantor akuntan itu sendiri. Penelitian ini juga masih lemah dan *construct validity* karena tidak dapat menggunakan sumber-sumber bukti berganda berupa hasil wawancara dan dokumen-dokumen yang mendukung hasil pertanyaan-pertanyaan responden, berupa kertas kerja yang mereka pergunakan dalam melaksanakan prosedur auditing, sejak dilakukannya audit sistem informasi sebagai pendukung audit atas laporan keuangan, maupun sebagai tugas khusus.

Tabel 2

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Audit Sistem Informasi

Komplesitas sistem informasi klien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disain Sistem; <i>batch/on-line/real-time</i></li> <li>• Struktur Pengendalian Intern sistem</li> <li>• Tingkat ketergantungan usaha klien terhadap sistem</li> </ul>
Sumber Daya Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga ahli yang melatih</li> <li>• Tenaga yang akan dilatih</li> <li>• Fasilitas training/pelatihan</li> <li>• Tingkat penghasilan auditor</li> </ul>
Keterlibatan <i>Partnership</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan klien-klien PMA</li> <li>• Menyediakan tenaga ahli untuk melatih</li> <li>• Menyediakan tenaga ahli yang belum dimiliki</li> <li>• Komitmen keseragaman metodologi audit</li> <li>• Standar penghasilan auditor</li> </ul>



Dalam definisi Auditing PDE/audit sistem informasi peneliti menemui kesulitan di lapangan, khususnya dalam mendapatkan responden, karena istilah EDP Auditing/ISA yang dipergunakan dalam penelitian Lovata (1990), Cash et.al (1997) dan dalam *text books Sistem Informasi Akuntansi* (Bodnar & Hopwood, 1995) istilah EDP auditing umumnya digunakan untuk menerangkan dua jenis aktivitas yang berhubungan dengan komputer, (a) penggunaan istilah ini untuk proses penelaahan dan evaluasi pengendalian intern dalam suatu sistem PDE. Jenis aktivitas ini biasanya dilakukan oleh auditor selama pengujian ketaatan, dan disebut *auditing through the computer*, (b) untuk menerangkan pemanfaatan komputer oleh auditor untuk melaksanakan beberapa pekerjaan audit yang tidak dilakukan secara manual. Jenis aktiva ini disebut sebagai *auditing with the computer*. Sedangkan pada praktek kantor akuntan publik kedua jenis aktiva tersebut belum tentu tugas ISA, apabila hanya dilakukan untuk membantu melaksanakan auditing laporan keuangan maka kedua jenis aktiva tersebut hanya sebagai salah satu fungsi audit sistem informasi, yaitu fungsi pendukung audit atas laporan keuangan. Mereka baru mengakui mempunyai EDP Auditor/Auditor SI apabila kantor akuntan tersebut telah menyediakan jasa, *review security, review disaster recovery planning, review data centre infrastructure, review application* dan lain-lainnya.

Dari beberapa wawancara informal dengan auditor yang tidak berhasil dijadikan responden, peneliti kesulitan mendapatkan responden yang telah melakukan tugas auditing laporan keuangan yang dihasilkan sistem informasi akuntansi berbasis komputer, karena belum menemukan istilah yang tepat untuk auditor yang dimaksud. Dalam wawancara dengan senior partner kantor akuntan yang belum memiliki auditor SI, peneliti mendapatkan jawaban bahwa dalam melaksanakan prosedur auditing untuk sistem informasi klien mereka yang telah berbasis komputer, misalnya bank, auditor mereka sebetulnya telah melakukan data uji, yaitu menggunakan sistem klien dan ahli sistem klien untuk memproses data yang mereka minta kemudian membandingkan hasil proses sistem dengan hasil mereka. Teknik ini merupakan salah satu teknik *auditing through the computer*. Dalam bukunya sistem informasi akuntansi (Bodnar & Hoppwood, 1995) jenis aktivitas tersebut merupakan auditing PDE, akan tetapi mereka menyebut bahwa itu belum auditing PDE, sehingga penelitian

lebih lanjut dapat dilakukan untuk menyeragamkan istilah yang akan dipergunakan dalam audit sistem informasi.

Untuk penelitian lebih lanjut, peneliti menyarankan agar pengaruh *partnership* dalam mendapatkan klien, menyediakan fasilitas sumber daya, metodologi audit, dan standar penghasilan dapat diteliti seberapa besar pengaruhnya dengan menggunakan sumber bukti berganda, yaitu wawancara dan kertas kerja auditor sehingga dapat menjamin *construct validity* penelitian.

Dari beberapa wawancara informal dengan auditor yang tidak berhasil dijadikan responden, peneliti menanyakan pada mereka teknik apa yang mereka gunakan dalam melakukan auditing terhadap sistem klien mereka yang telah terkomputerisasi, apakah masih *around the computer*, *through the computer*, atau sudah menggunakan *with the computer* dan CCATs atau TABK apa saja yang sering mereka gunakan dalam prosedur auditnya. Staf audit tersebut menyatakan mereka mengaudit secara manual biasa, dan mereka tidak mengerti apa istilah-istilah tersebut, walaupun staf audit yang peneliti tanya tersebut adalah staf auditor yang termasuk kantor akuntan besar di Indonesia dan dari kartu nama yang mereka berikan mereka telah berada di level manager. Untuk penelitian lebih lanjut, dapat diteliti faktor-faktor apa yang menyebabkan para auditor tersebut kurang mengenal istilah-istilah umum yang ada pada literatur auditing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-khalik, A R, D. Snowball, dan J. H. Wragge, The Effects of certain Internal Audit Variables on the Planning of External Audits Programs, *The Accounting Review* (April, 1983), p. 215-227.
- AICPA, *Computer-Assisted Audit Techniques*, AICPA, Inc, 1997
- AICPA, *The Auditor's Study and Evaluation of Internal Control in EDP Systems*, AICPA, Inc, 1997
- Amer, T., Andrew D. B. Jr., Prabuddha D., A review of the Computer Information Systems Research Related to Accounting and Auditing, *Journal of Information Systems* (fall 1987), p. 3-31.
- Arrens, A.A, James S. M, *Auditing An Integrated Approach*, Sixth Edition, Engle Wood, Orentice-Hall Inc, 1994.
- Basalamah, Anics S. M, *Auditing PDE, Dengan Standar IAI*, Penerbit Usaha Kami, 1995.

- Bodnar, George H dan William S., *Accounting Information Systems*, Sixth Edition, Engle Wood, Prentice-Hall Inc, 1995.
- Bonner, S. E., A Model of the Effects of Audit Task Complexity, *Accounting, Organizations and Society*, 1994, p. 213-231.
- Bortchik. A. Faye, Audit Aplications of Information Systems, *The CPA Journal* (April 1986).
- Cash, J. L., A. D. Bailey, Jr., dan A. B. Whinston, A Survey of Techniques for Auditing EDP-Based Accounting Informations Systems, *The Accounting Riview* (October 1997), p. 813-832.
- Coderre, D. G., Commputer Assited Audit Toolas and Techniques, *Internal Auditor* (Februari 1993), P 24-27.
- Coderre, D. G., Doing it Differently, *Internal Auditor* (Februari 1995), p. 16-17.
- Coderre, D. G., Data Integrity and CAATs, *Internal Auditor* (Februari 1996), p. 18-20.
- Cushing, B. E., dan J. K. Loebbecke, Comparison of Auditit Methodologies of Large Accounting Firms, *Accounting Research Study* no. 26 (AAA 1986).
- Fatterman, D. M., *Ethnography Step by Step*, Sage, Publication, 1989.
- Gultom, F. F., Persepsi Akuntan di Indonesia terhadap Pengetahuan Teknologi Informasi yang harus dikuasai oleh Akuntan, *Thesis* (UGM, 1993).
- IAI, Stabdar Profesional Akuntan Publik, STIE-YKPN, Yogyakarta, 1994.
- Kell Walter, G., dan W. C. Boynton, *Modern Auditing*, Sixth Edition, New York: John Willey & Sons Inc., 1996.
- Little, D., dan Santosh N, Auditing for Database Integrity, *Journal of Systems Management* (August 1994) P. 6-10.
- Lovata, I. M., Audit Technology and Use of Computer Assisted Audit Techniques, *Journal of Information Systems* (Spring 1990), p. 60-68.
- Morris, M. H., dan William d. N., Consistenncy Aceptionss Materiality Judgements and Audit Firm Structure, *The Accounting Riview* (April 1988), p. 237-254.
- Yin. R. K., *Case Study Research, Design and Methods*, Sage Publications Inc, 1989.
- Watne, D. A., Peter B. B. T., *Auditing EDP Systems*, Secound Edition, prentice-Hall 1990.

- Weber, D. A., *EDP Auditing, Conceptual Foundations and Practica, Second Editions*; McGraw-Hill Book Company, 1988.
- Williamson, J. B.; Karp, D. A., Dalphin, J. R., Gray, P. S., *The Research Craft, An Introduction to Social research Methods*, Second Edition, Little, Brown and Company, 1982.