

IMPLEMENTASI COBIT FRAMEWORK PADA PENGAUDITAN PROSES PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

Djaja Perdana

Akademi Akuntansi YKPN
email: djajaperdana@yahoo.com

ABSTRACT

This research evaluated and estimated planning and organization processes of accounting information system in PT. Pendopo ITM by applying audit activities with COBIT framework as standard. The auditing focused on accounting information system process including in planning and organisation domain by controlling activities identifying, risk-assessment, level of maturity measurement, performance indicators evaluation and goal achievement indicators evaluation with COBIT framework as standard. The research tools is an adoption result from COBIT Implementation Tool Set, COBIT Control Objectives, Maturity Model, Key Performance Indicators (KPI), and Key Goal Indicators (KGI) considering Critical Success Factors (CSF) that adapted into auditee's organization environment. Data collecting method used the documents inspection, interview and self-assessment questionnaire for selected auditee. The result shows that planning and organisation of the information system processes in PT Pendopo ITM need optimal control, and include preventive control, detective control and corective control with improvement of the resources utilization effectiveness therefore this guarantee organization's objectives achievement.

Keywords: *Audit, COBIT Framework, Internal Control, Risk Factor, Maturity Level, Performance Indicator, Goal Indicator, Critical Success Factor*

PENDAHULUAN

Sudah tidak dapat dipungkiri lagi, kemajuan bidang teknologi informasi telah mengubah cara pandang dan aktivitas pengelolaan usaha. Keberadaan dan peran teknologi informasi di sektor bisnis tanpa sadar telah membawa perusahaan memasuki era teknologi yang lebih cepat dari yang dibayangkan semula. Teknologi informasi mendorong perubahan mendasar dalam aktivitas pengelolaan perusahaan terutama dalam peningkatan mutu laporan keuangan melalui penerapan sistem informasi akuntansi yang efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Adanya perkembangan bidang teknologi informasi saat ini, nampaknya memacu manajemen untuk mulai serius mentransformasikan perubahan paradigma baru ke dalam perusahaan mereka. Manajemen memandang sistem informasi akuntansi merupakan aset penting bagi perusahaan yang bila diterapkan dengan baik akan memberikan kontribusi penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing dan meningkatkan peluang pencapaian keberhasilan penyelenggaraan bisnis.

Saat ini sejumlah perusahaan mencoba mengoptimalkan pemanfaatan kemajuan teknologi informasi sebagai upaya meningkatkan kemampuan sistem informasi akuntansi yang dapat melayani kebutuhan pengelolaan data-data transaksi keuangan yang semakin kompleks dan terintegrasi. Pemanfaatan sistem informasi akuntansi di suatu perusahaan diharapkan dapat membantu dan mempermudah semua aktivitas perusahaan, mulai dari operasional sehari-hari sampai pada aktivitas-aktivitas di tingkat manajemen.

Perubahan tersebut di satu sisi membawa dampak positif bagi perusahaan untuk mencapai tujuan, namun di sisi lain, satu hal yang perlu disadari manajemen bahwa untuk menerapkan teknologi informasi yang optimal harus ditunjang oleh suatu tata kelola teknologi informasi (*IT governance*) yang memadai dengan memanfaatkan alat-alat kendali (*control*) yang mengacu pada standar yang sudah mendapatkan pengakuan secara luas.

Pengelolaan dilakukan terhadap proses-proses sistem informasi (*information system processes*) yang berawal dari aktivitas-aktivitas manajerial yang dilakukan oleh pimpinan perusahaan (*management*) dengan menjalankan fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), kepemimpinan (*leading*) dan pengendalian (*controlling*) yang optimal. Fungsi-fungsi ini memegang peran penting dalam menentukan arah pengembangan dan keberhasilan pencapaian tujuan pengembangan sistem informasi akuntansi pada akhirnya.

Pengelolaan yang baik terhadap fungsi-fungsi manajerial dapat memberikan jaminan yang memadai bagi manajemen bahwa sistem informasi akuntansi yang dikembangkan telah sesuai dengan perencanaan dan sasaran yang ingin dicapai. Sedangkan untuk mengetahui kualitas pengelolaan terhadap proses-proses sistem informasi akuntansi maka manajemen membutuhkan suatu aktivitas pengukuran, penilaian dan pengujian yang terstandarisasi.

Pengukuran, penilaian dan pengujian tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk kegiatan *audit* yang berfungsi mengevaluasi kerangka kerja kendali manajemen (*management control framework*) terhadap proses-proses sistem informasi dibandingkan dengan suatu standar *audit* sistem informasi, seperti *COBIT Standard*.

Mengingat kegiatan *audit* merupakan suatu alat ukur penting bagi manajemen untuk mengetahui kualitas pengelolaan proses-proses sistem informasi akuntansi yang telah dilakukan oleh manajemen sekaligus sebagai *input* guna memperbaiki dan meningkatkan pengelolaan sistem informasi akuntansi di masa yang akan datang maka penelitian ini mencoba mengamati implementasi COBIT Framework dalam pengauditan proses pengembangan sistem informasi akuntansi yang dilakukan di PT Pendopo ITM Yogyakarta.

Kegiatan penelitian ini dilakukan terhadap alat-alat kendali manajemen puncak (*top management controls*) khususnya untuk fungsi-fungsi manajerial yang meliputi fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), kepemimpinan (*leading*) dan pengendalian (*controlling*) dengan menggunakan COBIT Framework yang difokuskan hanya pada *domain planning & organisation (PO)*. Penelitian ini akan mengevaluasi implementasi COBIT Framework dalam pengauditan terhadap proses-proses pengembangan sistem informasi akuntansi yang dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM Yogyakarta.

LANDASAN TEORI

COBIT *Management Guidelines* (ISACF, 2000b, h. 1) menyatakan bahwa COBIT merupakan kependekan dari *Control Objectives for Information and Related Technology*, yang diperkenalkan pertama kali oleh ISACF (*International Systems Audit and Control Foundations*) pada tahun 1996, dan direvisi pada tahun 1998 dan 2000.

COBIT merupakan kerangka kerja luas untuk pengawasan internal khususnya menyinggung isu--isu pengawasan internal yang berhubungan dengan teknologi informasi. Misi dan tujuan dari COBIT adalah untuk meneliti, mengembangkan, menyebarkan dan memperkenalkan tujuan-tujuan pengawasan teknologi informasi untuk pemakaian sehari-hari yang bersifat *up-to-date*, berwenang dan dapat diterima oleh dunia internasional dan digunakan oleh manajer dan *auditor*.

COBIT dikembangkan secara internasional, yang merupakan alat evaluasi TI secara menyeluruh yang mengandung beberapa standar yang diakui oleh dunia berkaitan dengan pengawasan dan TI. Dalam pengembangannya mempertimbangkan beberapa standar dari beberapa organisasi seperti ISO, ISACA, ITSEC, NIST dan lain-lain.

COBIT memaparkan kontrol atau pengawasan sebagai sebuah kebijakan, prosedur, pelatihan, dan struktur organisasi yang didesain untuk memberikan jaminan yang masuk akal bahwa tujuan bisnis akan tercapai dan bahwa kejadian yang tidak diinginkan akan dicegah atau dideteksi dan diperbaiki.

COBIT dapat dipakai sebagai contoh petunjuk audit secara umum untuk membantu dalam evaluasi dan mencoba pengawasan hasil. Pendekatan umum tersebut akan menghasilkan pemahaman terhadap proses, evaluasi pengawasan, menaksir atau memperkirakan aturan dan menghindari setiap resiko dari dari tiap tujuan pengawasan. Contoh--contoh tersebut diaplikasikan pada tiap proses pada COBIT dengan perincian pada tiap prosesnya.

COBIT didesain agar dapat dipakai seluas mungkin terhadap teknologi yang ada dan dapat dipakai juga terhadap teknologi yang belum dikembangkan. COBIT cukup spesifik dalam menyediakan pedoman untuk pelaksanaan audit TI, sementara COBIT juga cukup umum sehingga tidak memerlukan *up-date* atau perbaikan setiap ada teknologi baru sedang dikembangkan. COBIT membantu mempertemukan berbagai macam kebutuhan dari pihak manajemen dengan cara menjembatani perbedaan antara resiko bisnis, kontrol kebutuhan dan isu-isu teknis.

COBIT menyediakan sebuah *framework* yang berisi *Management Guidelines*, *Audit Guidelines*, *Implementation Tool Set*, dan *Control Objectives*. COBIT *Management Guidelines* berisi *Maturity Model*, *Critical Success Factors (CSF)*, *Key Goal Indicators (KGI)* dan *Key Performance Indicators (KPI)*.

Management Guidelines menyediakan suatu kerangka kerja yang secara signifikan ditingkatkan untuk merespon kebutuhan manajemen akan pengendalian dan alat untuk menilai dan mengukur lingkungan organisasi TI nya terhadap 34 proses TI yang teridentifikasi COBIT.

1. *Maturity Model*

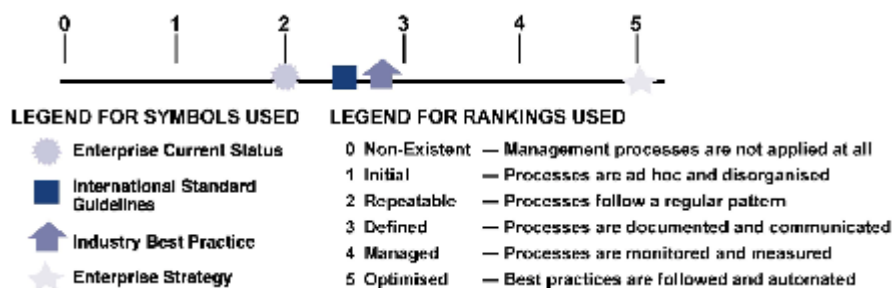
Maturity model digunakan untuk mengendalikan proses-proses TI melalui pengembangan suatu *scoring method* sehingga organisasi dapat menilai sendiri *grade*-nya mulai dari *level non-existent* hingga *optimised* (dari 0 – 5). *Maturity model* digunakan untuk pemilihan strategik dan penilaian perbandingan.

Keunggulan dari pendekatan *maturity model* adalah bahwa *maturity model* memudahkan manajemen menempatkan diri mereka pada skala dan mengapresiasi apa yang dilibatkan jika mereka membutuhkan peningkatan kinerja. Skala mencakup 0 – 5 karena hal itu sangat mungkin bila tidak ada proses sama sekali. Skala 0 - 5 didasarkan pada skala *maturity* sederhana yang menunjukkan bagaimana suatu proses tersusun dari *non-existent* hingga *optimised*, karena skala tersebut merupakan proses-proses pengelolaan, peningkatan *maturity* dan kapabilitas juga sepadan dengan peningkatan resiko yang harus dikelola dan peningkatan efisiensi.

Maturity model merupakan suatu cara pengukuran seberapa baik proses-proses pengelolaan dikembangkan. Seberapa baik pengembangan tersebut tergantung pada kebutuhan bisnis. Skala merupakan contoh praktek untuk menunjukkan pada manajemen skema tipikal dari masing-masing *level of maturity*. *Information criteria* yang terdapat dalam COBIT membantu memastikan bahwa audit difokuskan pada aspek manajemen yang tepat saat menjelaskan pelaksanaan sesungguhnya. Sebagai contoh, *planning & organisation* difokuskan pada sasaran pengelolaan efektifitas dan efisiensi, sedangkan keamanan sistem difokuskan pada pengelolaan *confidentiality* dan *integrity*. Skala *maturity model* membantu menjelaskan pada manajemen letak kekurangan dari pengelolaan TI yang dilakukan dan target yang ingin dicapai melalui perbandingan praktek pengendalian yang dilakukan dengan contoh *best practice*. *Maturity level* yang benar dapat mempengaruhi tujuan bisnis organisasi dan lingkungan operasi. Secara spesifik, *level of maturity* dari pengendalian tergantung pada ketergantungan organisasi terhadap TI, pengalaman teknologi dan nilai dari informasinya.

Pengembangan *maturity model* dimulai dari model kualitatif umum (*generic qualitative model*) menuju ke praktek-praktek dan prinsip-prinsip dari domain-domain berikut ini yang bertingkat sesuai level :

- a. Pemahaman dan kesadaran tentang masalah resiko dan pengendalian
- b. Pelatihan dan komunikasi yang diterapkan
- c. Proses dan praktek yang diimplementasikan
- d. Teknik dan otomatisasi untuk membuat proses lebih efektif dan efisien
- e. Tipe dan tingkat kepakaran yang dipekerjakan.



Gambar 1. Maturity Model Scale (ISACF, 2000a, h.11)

2. Key Performance Indicators (KPI)

KPI merupakan alat ukur untuk menentukan seberapa baik proses-proses TI di lakukan dalam mencapai sasaran. KPI juga merupakan indikator apakah suatu sasaran akan tercapai atau tidak. KPI adalah indikator yang baik untuk menilai kapabilitas, praktek dan skill. KPI digunakan untuk memonitor kinerja pada masing-masing proses TI.

3. **Key Goal Indicators (KGI)**

KGI merupakan alat ukur yang dapat mengetahui apakah proses-proses TI telah mencapai tuntutan bisnis, KGI digunakan untuk memonitor pencapaian sasaran proses-proses TI, biasanya diekspresikan dalam istilah kriteria informasi :

- a. Ketersediaan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung kebutuhan bisnis.
- b. Ketiadaan resiko-resiko integritas dan kerahasiaan.
- c. Efisiensi biaya dari proses dan operasi.
- d. Konfirmasi terhadap reliabilitas, efektifitas dan kesesuaian.

4. **Critical Success Factors (CSF)**

Menentukan masalah atau tindakan yang paling penting bagi manajemen untuk mengendalikan proses-proses TI-nya. CSF merupakan pedoman implementasi yang berorientasi pada manajemen dan mengidentifikasi hal-hal yang paling penting untuk dilakukan secara strategik, teknis, organisasional atau prosedural. CSF digunakan untuk membuat proses-proses TI dapat dikendalikan.

CSF menyediakan suatu pedoman bagi manajemen untuk mengendalikan TI dan proses-prosesnya. CSF merupakan hal-hal yang paling penting dilakukan yang berkontribusi pada proses-proses TI dalam mencapai sasaran. CSF merupakan aktivitas yang dapat diartikan secara strategik, teknis, organisasional, proses atau prosedural. CSF biasanya dikaitkan dengan kapabilitas dan skill. Pendek kata, CSF difokuskan dan berorientasi pada tindakan, pemanfaatan sumber daya yang paling penting di dalam proses.

Prinsip-prinsip pengendalian dibutuhkan pada level yang berbeda misalnya pada level strategik, taktikal dan administratif. Terdapat empat tipe aktivitas pada masing-masing level yang secara logikal saling mengikuti satu sama lain yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengecekan dan pengkoreksian. Mekanisme perulangan *feedback* dan pengendalian diantara level harus dipertimbangkan.

Terdapat banyak perubahan di dalam TI dan jaringan yang menekankan kebutuhan untuk mengelola resiko-resiko yang terkait dengan TI. Ketergantungan terhadap informasi elektronik dan sistem TI merupakan aspek penting untuk mendukung proses kritikal bisnis. Bisnis yang sukses membutuhkan pengelolaan yang lebih baik terhadap teknologi kompleks yang meresap ke seluruh bagian organisasi dalam rangka merespon secara cepat dan aman kebutuhan bisnis. Para pembuat peraturan juga mengamankan untuk mengendalikan informasi. Kondisi ini didorong oleh meningkatnya pengungkapan masalah sistem informasi dan peningkatan tindak kecurangan atau penipuan secara elektronik.

Bagi pengelola organisasi, tata kelola TI (*IT governance*) menjadi semakin menonjol didalam pencapaian sasaran organisasi melalui penambahan nilai saat menyeimbangkan resiko dengan *return* melalui TI dan proses-prosesnya. *IT governance* merupakan satu kesatuan keberhasilan bagi pengelola organisasi melalui peningkatan efisiensi dan efektifitas proses-proses TI yang terukur. *IT governance* menyediakan struktur yang terhubung dengan proses-proses TI, sumberdaya TI, dan informasi strategi dan tujuan organisasi. Selanjutnya *IT governance* mengintegrasikan dan melembagakan *good or best practices* untuk kinerja TI dari *domain Planning & Organisation (PO)*, *Acquisition & Implementing (AI)*, *Delivery & Support (DS)* dan *domain Monitoring (M)* agar dapat memastikan bahwa informasi organisasi dan teknologi yang terkait dapat mendukung tujuan bisnisnya. *IT governance* kemudian membuat organisasi dapat mengambil keuntungan penuh dari informasinya, memaksimalkan laba, mengkapitalisasi peluang dan memperoleh keunggulan kompetitif.

COBIT adalah suatu *framework* umum ditujukan pada pengelolaan proses-proses TI. Namun demikian masalah resiko dan pengendalian yang tepat di dalam pengelolaan proses-proses TI bersifat sangat subyektif (*inherently subjective*) dan tidak tepat (*imprecise*) dan tidak membutuhkan pendekatan yang lebih mekanistik kecuali untuk penilaian rekayasa *software*.

Menurut Oetomo (2002, h. 2), proses-proses TI merupakan suatu cara sistematis yang sudah ditetapkan untuk melakukan kegiatan yang saling terkait dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

Konsep kerangka kerja COBIT adalah melakukan pengawasan terhadap sistem atau teknologi informasi dengan melakukan pendekatan pada informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk mendukung proses bisnis dan dengan melihat bahwa informasi yang dihasilkan merupakan hasil dari pemberdayaan sumber daya teknologi informasi yang dimiliki dan dikelola oleh proses sistem informasi. Agar organisasi dapat yakin bahwa informasi yang dihasilkan oleh sistem sudah memenuhi kebutuhan bisnis, maka diperlukan pengawasan dengan menggunakan parameter tertentu terhadap sumber daya yang ada yang sudah diterapkan dan diawasi secara berkesinambungan. Agar suatu organisasi dapat mencukupi dan memuaskan dirinya dengan informasi yang memiliki ketentuan yang mereka inginkan, disinilah sebuah kerangka kerja pengawasan atau kontrol terhadap teknologi informasi sangat dibutuhkan.

Dalam COBIT terdapat pembagian terhadap informasi yang ada pada sebuah teknologi informasi, kriteria tersebut dibagi menjadi beberapa kriteria *effectiveness, efficiency, confidentiality, integrity, availability, compliance, dan reliability of information*.

COBIT menjelaskan beberapa sumberdaya TI yang ada dan digunakan untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan untuk proses bisnis. Sumberdaya atau *IT resources* ini terdiri dari *data, application system, technology, facilities, dan people*.

COBIT mengelompokkan aktivitas individual dalam sebuah lingkungan TI menjadi sebuah proses yang kemudian mengelompokkan proses menjadi sebuah domain. Dalam kerangka kerja COBIT, dilakukan pembagian menjadi empat domain besar, dan didalamnya terdapat beberapa proses dan didalam tiap proses memiliki beberapa aktivitas untuk melakukan evaluasi. Domain-domain tersebut adalah *domain planning and organisation (PO)*, *domain acquisition and implementing (AI)*, *domain delivery and support (DS)* dan *domain monitoring (M)*

Domain planning & organisation melingkupi strategi dan taktik dan hal-hal yang perlu mendapat perhatian agar TI dapat memberikan kontribusi terbaik untuk mencapai tujuan bisnis yang diinginkan. Lebih jauh, realisasi dari pemikiran strategis membutuhkan perencanaan, komunikasi dan pengelolaan pada tiap perspektif yang berbeda. Proses-proses yang ada dalam *domain planning & organisation* (ISACF, 2000c, h. 24-45) mencakup sebelas proses yang terdiri dari :

1. Penentuan rencana strategik TI (PO1)
2. Penentuan arsitektur informasi (PO2)
3. Penentuan arah kebijakan teknologi informasi (PO3)
4. Penentuan organisasi TI dan keterkaitannya (PO4)
5. Pengelolaan investasi TI (PO5)
6. Pengkomunikasian tujuan dan arah manajemen (PO6)
7. Pengelolaan sumber daya (PO7)
8. Penjaminan kesesuaian dengan persyaratan pihak luar (PO8)
9. Penilaian resiko (PO9)
10. Pengelolaan proyek (PO10)
11. Pengelolaan kualitas (PO11)

PENDEKATAN

Penelitian ini berorientasi studi kasus sehingga sangat memperhatikan kondisi khusus dari subjek dan latar belakang perusahaan yang diteliti. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subyek penelitian yang terbatas, dan indikator variabel maupun pengukuran yang dianalisis secara kualitatif pula. Indikator yang digunakan lebih bersifat kualitatif dalam arti bahwa alat-alat ukur yang dipakai mengandung pengertian-pengertian kualitas. Penelitian ini tidak melakukan uji komparasi data secara statistik tetapi menggunakan analisa yang bersifat evaluasi deskriptif. Tujuan dari analisa tersebut bersifat mendeskripsikan, menyimpulkan berbagai kondisi, situasi atau berbagai variabel yang diteliti.

Data-data mengenai latar belakang perusahaan, tujuan bisnis, dan perencanaan pengembangan sistem informasi akuntansi, serta kebijakan atas aktivitas proses-proses sistem informasi akuntansi khususnya yang termasuk dalam domain *planning & organisation* diperoleh melalui kajian dokumen atau inspeksi, serta mengajukan pertanyaan (*interview*). Hasilnya digunakan sebagai informasi yang menentukan tujuan dan cakupan penelitian serta sebagai bukti-bukti pendukung terhadap pengujian substantif.

Aktivitas pengumpulan data dan evaluasi hasil dilakukan dengan menggunakan standar COBIT yang dikeluarkan oleh ISACA. COBIT menyediakan sejumlah metode pengumpulan data dan informasi yang dapat digunakan selama penelitian berlangsung yang terdiri atas metode yaitu *document inspection, interview* dan *questionnaire*.

Metode-metode tersebut tidak dapat berdiri sendiri tetapi merupakan suatu kesatuan metode yang saling mempengaruhi dan melengkapi satu sama lain, sehingga tujuan pengumpulan data dan informasi dalam penelitian ini dapat berlangsung secara efektif dan memenuhi kriteria metodologi penelitian.

Pelaksanaan penelitian ini dibagi ke dalam tiga tahap, kemudian masing-masing tahap terbagi lagi ke dalam beberapa kegiatan penelitian. Tahapan penelitian sistem informasi ini dilaksanakan dalam satu siklus yang berkesinambungan. Berikut penjelasan dari masing-masing tahap.

1. Tahap Pengidentifikasian

Tahap pengidentifikasian merupakan tahap awal dari rangkaian penelitian, pada tahapan ini dilakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Identifikasi subjek yang dibantu dengan sebuah format isian berupa *Preliminary Survey Form* yang diadaptasi dari *COBIT Implementation Tool Set*.
- b. Identifikasi struktur pengendalian yang dilakukan melalui sebuah *questionnaire* yang dirancang dan diadopsi dari *COBIT Control Objectives*. Format isian dirancang ke dalam bentuk pertanyaan yang menuntut jawaban pilihan yang sesuai.
- c. Identifikasi faktor resiko (*Risk Assessment*) yang dilakukan melalui sebuah *questionnaire* yang dirancang dengan mengacu pada *Management's IT Concerns* dari *COBIT Implementation Tool Set* yang diberi alternatif jawaban tingkat resiko yang terdiri dari tingkat resiko tinggi (T), sedang (S), rendah (R), immaterial (I) dan tidak tahu (TT).

2. Tahap Pengukuran & Pengujian

a. Pengukuran *level of maturity*

Pengukuran dilakukan terhadap fakta-fakta kematangan pengendalian proses-proses yang terjadi di dalam perusahaan *auditee* dengan menggunakan kuesioner yang dirancang melalui proses ekstraksi *description of maturity level* pada *domain planning & organisation* dari *COBIT Management Guidelines*.

Description of maturity level dapat digambarkan sebagai suatu *sets of atomic statement* yang masing-masing deskripsi *level of maturity* berisi pernyataan yang dapat bernilai sesuai atau tidak sesuai, dan sebagian sesuai atau sebagian tidak sesuai. *Description of maturity level* terdiri atas enam *level* (0 sampai 5) yang menggambarkan tingkat kehandalan aktivitas-aktivitas pengendalian sistem informasi yang dirangkum oleh ISACA dari konsensus berbagai pendapat ahli dan praktek-praktek terbaik di bidang SI yang bersifat generik dan telah dijadikan sebagai standar internasional. Alternatif jawaban untuk setiap pernyataan terdiri atas empat alternatif yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (SS), setuju (S) dan sangat setuju (SS).

Questionnaire ini juga bersifat mendeskripsikan, dan menyimpulkan berbagai kondisi, situasi atau berbagai variabel yang diteliti. Secara umum, *questionnaire* ini menggali jawaban atas pertanyaan: sejauh mana proses-proses SI yang telah dilakukan oleh *auditee* telah sesuai dengan standar COBIT. Mengingat jumlah subyek penelitian yang menjadi sasaran dari pengukuran ini sangat terbatas maka *questionnaire* ini tidak dapat diuji validitas dan reliabilitas secara statistik namun hasil pengukuran akan melalui pemeriksaan silang (*cross-check*) dengan hasil pengujian *key performance indicators* dan *key goal indicators* untuk mengetahui reliabilitas proses-proses tersebut dan efektifitas pengendalian yang telah dilakukan.

Alternatif jawaban yang disediakan atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam *self-assessment questionnaire* terdiri atas empat alternatif yang masing-masing memiliki bobot nilai sebagai berikut :

Tabel 1. Bobot Nilai (Pederiva, 2003, h. 2)

| ALTERNATIF JAWABAN | BOBOT NILAI |
|---------------------|-------------|
| Sangat Tidak Setuju | 0 |
| Tidak Setuju | 0.33 |
| Setuju | 0.66 |
| Sangat Setuju | 1 |

Hasil dari pembobotan tersebut kemudian dikalkulasi dengan menggunakan suatu rumusan yang disusun ke dalam bentuk tabel (Pederiva, 2003, h. 3) seperti yang terlihat pada tabel 2, untuk memperoleh *compliance value* untuk masing-masing proses yang dinilai.

Tabel 2. Rumus Perhitungan Maturity Values

| Maturity Level (ML) | Sum of statements compliance values (A) | Number of Maturity level statements (B) | Not normalized compliance values (C = A/B) | Normalized compliance values (D = C/ΣC) | Contribution (ML * D) |
|---------------------|---|---|--|---|-----------------------|
| 0 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| | | Total ΣC | | Maturity Values | |

Keterangan untuk masing-masing komponen perhitungan di atas adalah:

- a. *Maturity Level* (ML) adalah tingkat maturity dari masing-masing proses.
- b. *Sum Statement of Compliance Values* (A) adalah total nilai pembobotan untuk masing-masing tingkat maturity.
- c. *Number of Maturity Level Statement* (B) adalah jumlah pernyataan yang terdapat pada masing-masing level.
- d. *Not Normalized Compliance Values* (C) adalah nilai yang diperoleh dari pembagian antara total nilai pembobotan dengan jumlah pernyataan untuk masing-masing level.
- e. *Normalized Compliance Values* (D) adalah nilai yang diperoleh dari pembagian antara nilai *Not Normalized Compliance Values* (C) dengan *Total Not Normalized Compliance Values* ("C").
- f. *Contribution* adalah nilai yang diperoleh dari hasil perkalian antara *Maturity Level* (ML) dengan *Normalized Compliance Values* (D).
- g. *Maturity Values* adalah total nilai akhir *maturity level* dari sebuah proses.

b. Pengujian Key Performance Indicators (KPI)

Pengujian dilakukan terhadap indikator-indikator kinerja yang dapat diidentifikasi dari berbagai sumber data untuk mengetahui perbandingan antara *state procedure* atau perencanaan dengan *actual procedure* atau realisasi yang terjadi di dalam organisasi mengacu pada *Key Performance Indicators* dari *COBIT Management Guidelines*.

Pengujian dilakukan dengan aktivitas *tracing* atau pelacakan, konfirmasi dan investigasi atau pencarian ke sumber-sumber data melalui pengkajian dokumen, atau mengajukan pertanyaan ke *auditee*.

c. Pengujian Key Goal Indicators (KGI)

Pengujian dilakukan terhadap indikator-indikator pencapaian sasaran (*goal*) aktual yang dapat diidentifikasi dari *auditee* sekunder (partisipan) untuk dibandingkan dengan target pencapaian sasaran dari setiap proses yang telah ditetapkan oleh manajemen dengan mengacu pada *Key Goal Indicators*

dari COBIT *Management Guidelines*.

3. Tahap Evaluasi Hasil & Rekomendasi

a. Evaluasi Hasil

Kegiatan evaluasi terhadap data yang diperoleh dilakukan secara bertahap dimulai dari pengevaluasian untuk masing-masing variabel yang diukur kemudian dilanjutkan dengan pengevaluasian secara silang dan terakhir dilakukan pengevaluasian secara menyeluruh.

Evaluasi terhadap data struktur kendali dilakukan dengan menilai jumlah pengendalian yang telah dilakukan oleh *auditee* dibandingkan dengan ketentuan pengendalian yang disyaratkan oleh COBIT.

Evaluasi data-data faktor resiko dilakukan dengan menilai tingkat resiko yang dikhawatirkan oleh manajemen dan dihubungkan dengan proses-proses yang telah dilakukan untuk menentukan bobot pengendalian terhadap proses-proses tersebut.

Sedangkan evaluasi terhadap hasil pengukuran *level of maturity* dilakukan dengan memetakan *maturity values* yang diperoleh dari hasil perhitungan masing-masing proses ke dalam COBIT *Maturity Model* untuk mengetahui kategori dari *maturity values* tersebut dan deskripsinya serta membandingkannya dengan target *maturity values* yang ingin dicapai oleh organisasi *auditee*.

Evaluasi terhadap data *Key Performance Indicators* (KPI) dilakukan melalui perbandingan data kinerja dengan rencana yang telah ditetapkan. Data *Key Performance Indicators* (KPI) digunakan pula untuk menilai tingkat reliabilitas dari *maturity values* yang telah diperoleh sebelumnya.

Sedangkan evaluasi terhadap data *Key Goal Indicators* (KGI) dilakukan melalui perbandingan data pencapaian sasaran dengan tujuan yang ingin dicapai, sekaligus untuk mengetahui efektifitas kinerja yang telah dilakukan oleh *auditee*.

b. Penyusunan Rekomendasi

Penyusunan rekomendasi dilakukan atas dasar temuan-temuan dan penyimpangan prosedur yang berhasil diidentifikasi dari penelitian ini dengan mempertimbangkan *Critical Success Factors* (CSF) dari COBIT. Tujuannya adalah untuk memberikan input atau masukan kepada *auditee* untuk perbaikan kinerja di masa yang akan datang.

PENYAJIAN HASIL

1. Hasil Pengidentifikasian Subjek

Hasil pengidentifikasian subjek dan organisasinya mendapatkan hasil berupa informasi mengenai latar belakang organisasi *auditee*, sejarah, proses bisnis yang dilakukan, permasalahan yang dihadapi, perencanaan pengembangan sistem informasi akuntansi dan sasaran yang ingin dicapai dari pengembangan tersebut. Tahap ini juga berhasil mengidentifikasi struktur kendali dan memperoleh data faktor-faktor resiko yang menjadi perhatian *auditee*, serta berbagai informasi lain yang terkait dengan fungsi-fungsi manajerial mencakup *planning, organizing, leading dan controlling* yang dilakukan oleh *auditee* serta mengidentifikasi penanggung jawab dari setiap proses dan partisipan yang terlibat untuk menentukan cakupan penelitian.

2. Pengidentifikasian Struktur Pengendalian (*Control Structure*)

Aktivitas pengendalian yang diidentifikasi pada tahap ini adalah aktivitas pengendalian preventif yang dilakukan oleh manajemen sebelum setiap proses dilaksanakan. Hasil dari kegiatan tersebut memperoleh data yang menunjukkan bahwa manajemen telah melakukan 59 aktivitas pengendalian dari 99 aktivitas pengendalian yang disyaratkan oleh COBIT.

3. Pengidentifikasian Faktor Resiko (*Risk-Assessment*)

Data yang diperoleh mencakup jenis resiko yang dikhawatirkan dan tingkat resikonya.

Tabel 3. Daftar Faktor Resiko

| No | Faktor-faktor Resiko yang Dikhawatirkan | Tingkat Resiko | |
|----|---|----------------|--------|
| | | Tinggi | Sedang |
| 1 | Kekhawatiran sistem informasi akan terinfeksi virus | √ | |
| 2 | Biaya yang harus dikeluarkan menjadi terlalu mahal | | √ |
| 3 | Gagal mencapai keunggulan kompetitif melalui penggunaan sistem informasi baru. | | √ |
| 4 | Hilangnya integritas pemrosesan data antar sub-sistem yang ada | | √ |
| 5 | Khawatir tidak ada prosedur informal untuk masing-masing sub-sistem | | √ |
| 6 | Terjadi akses yang tidak sah ke sistem jaringan (<i>network</i>) PT Pendopo ITM | | √ |
| 7 | Tidak tersedianya dukungan pemeliharaan sistem dari <i>outsourcing</i> | | √ |

Data yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah faktor resiko yang termasuk dalam resiko tingkat sedang hingga tinggi, sedangkan faktor resiko yang dinilai rendah dan immaterial tidak diperhatikan.

4. Pengukuran *Level of Maturity*

Hasil pengukuran *level of maturity* dari masing-masing proses diketahui sebagai berikut :

Tabel 4. Level of Maturity

| PROCESS | MATURITY VALUES | MATURITY LEVEL |
|----------------|-----------------|--|
| PO1 | 3,00 | <i>Defined Process</i> |
| PO2 | 2,55 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| PO3 | 2,89 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| PO4 | 3,36 | <i>Defined Process</i> |
| PO5 | 3,12 | <i>Defined Process</i> |
| PO6 | 2,77 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| PO7 | 3,12 | <i>Defined Process</i> |
| PO8 | 2,43 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| PO9 | 2,35 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| PO10 | 2,83 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| PO11 | 2,49 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |
| AVERAGE | 2,81 | <i>Repeatable but Intuitive</i> |

5. Pengujian *Key Performance Indicators* (KPI)

Hasil dari pengujian *Key Performance Indicators* (KPI) dapat diketahui bahwa dari 65 indikator yang diuji diperoleh 16 indikator sesuai, kemudian 13 indikator tidak sesuai dan sisanya tidak teridentifikasi.

6. Pengujian *Key Goal Indicators* (KGI)

Hasil dari pengujian *Key Goal Indicators* (KGI) untuk masing-masing proses dapat diketahui bahwa dari 54 indikator ternyata 20 indikator efektif, 30 indikator tidak efektif dan sisanya tidak teridentifikasi.

Hasil penelitian ini mendapatkan informasi bahwa di dalam proses perencanaan pengembangan sistem informasi akuntansi, manajemen PT Pendopo ITM menyatakan telah berusaha melakukan pengendalian preventif terhadap proses-proses perencanaan dan pengorganisasian pengembangan tersebut.

Namun ternyata manajemen PT Pendopo ITM baru dapat melakukan 59 aktivitas pengendalian preventif dan apabila dibandingkan dengan ketentuan COBIT yang menuntut 99 aktivitas pengendalian terhadap *domain planning & organisation* (PO) maka manajemen PT Pendopo ITM baru memenuhi 59,6%. Padahal pengendalian preventif diharapkan dapat mencegah timbulnya masalah sebelum masalah tersebut benar-benar terjadi. Artinya bahwa pengendalian preventif mempunyai kedudukan yang penting untuk membantu manajemen di dalam menanggulangi kemungkinan munculnya masalah dan menghindari terjadinya kerugian bagi organisasi. Kemudian apabila pengukuran terhadap PO8, PO9 dan PO11 menunjukkan hasil yang rendah maka hal itu menunjukkan bahwa fungsi pengendalian yang dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM tidak optimal.

Sedangkan hasil pengidentifikasian faktor-faktor resiko yang dikhawatirkan oleh manajemen diperoleh hasil bahwa infeksi virus merupakan ancaman yang berdampak tinggi terhadap aplikasi sistem informasi akuntansi yang akan diterapkan. Kekhawatiran ini perlu diperhatikan karena menurut hasil survei tahun 2006 yang pernah dilakukan oleh Gordon (Adibowo, 2007, h. 52-54) diketahui bahwa ancaman serangan virus merupakan faktor resiko yang paling tinggi menimbulkan kerugian bagi organisasi yaitu 29,89% dari total kerugian yang dapat diderita oleh organisasi pada saat menerapkan teknologi informasi ke dalam sistem.

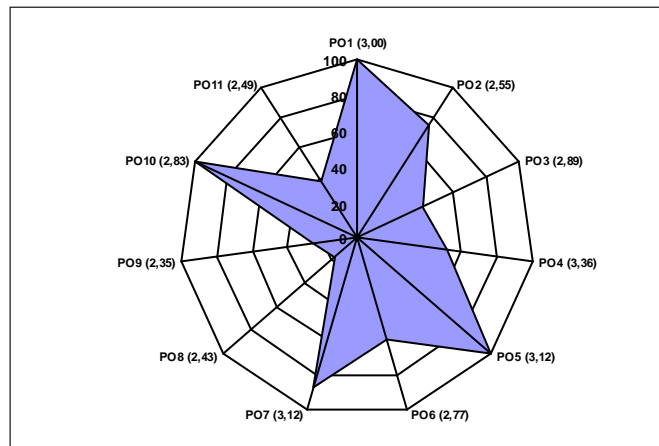
Hasil survei tersebut juga memberikan suatu informasi penting bagi manajemen PT Pendopo ITM untuk memperhatikan aspek keamanan sistem informasi terutama pada proses-proses yang mempunyai pengaruh terhadap faktor-faktor resiko yang paling merugikan tersebut yaitu proses PO6 dan PO7 yang terkait dengan resiko terinfeksi virus, dan resiko terjadinya akses ke informasi organisasi serta resiko terjadinya pencurian informasi organisasi.

Pengukuran *level of maturity* dari proses-proses sistem informasi akuntansi yang telah dilakukan oleh manajemen diperoleh hasil bahwa jumlah rata-rata *maturity values* dari semua proses adalah 2,81 sehingga menempatkan *level of maturity* dari proses-proses sistem informasi di PT Pendopo ITM pada *level repeatable but intuitive*.

Secara umum *level repeatable but intuitive* mengandung arti bahwa proses-proses *planning & organisation* yang telah dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM mengikuti pola-pola reguler (*reguler pattern*) yang bersifat intuitif.

Secara detail deskripsi *level repeatable but intuitive* memberikan arti bahwa proses-proses yang dikembangkan oleh manajemen PT Pendopo ITM berada pada tahap di mana untuk orang yang berbeda apabila menjalankan tugas yang sama maka akan melakukan prosedur yang sama pula.

Kemudian tidak terdapat *training formal* atau pelatihan yang resmi untuk mengkomunikasikan prosedur standar dan tanggung jawab standar yang diberikan kepada individu yang terlibat. Serta terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga mengandung resiko terjadi kesalahan.



Grafik 1. Perbandingan *Level of Maturity* dan Aktivitas Pengendalian

Apabila tingkat kematangan untuk masing-masing proses dihubungkan dengan persentase jumlah aktivitas pengendalian yang dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM maka terlihat bahwa untuk proses-proses yang mempunyai tingkat kematangan yang tinggi ternyata didukung oleh jumlah pengendalian yang maksimum, sedangkan untuk proses-proses yang mempunyai tingkat kematangan yang rendah didukung oleh jumlah aktivitas pengendalian yang minimum artinya bahwa aktivitas pengendalian mempunyai pengaruh terhadap tingkat kematangan proses-proses sistem informasi. Apabila dikaji lebih jauh *maturity values* dengan cara mengelompokkan proses-proses tersebut ke dalam fungsi-fungsi manajerial maka diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa fungsi pengendalian (*controlling function*) menjadi faktor yang sangat penting untuk diperhatikan. Hal ini disebabkan karena apabila fungsi manajerial dilakukan oleh manajemen lemah maka fungsi pengendalian detektif terhadap keseluruhan proses juga lemah sehingga sulit untuk mendeteksi terjadinya penyimpangan kinerja dari yang direncanakan.

Sedangkan pengujian terhadap *key performance indicators* (KPI) menunjukkan bahwa perencanaan dan pelaksanaan proses-proses sistem informasi akuntansi di PT Pendopo ITM masih belum lengkap, masih banyak indikator kinerja yang tidak diperhatikan oleh manajemen. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa peran *quality assurance* tidak berfungsi secara optimal seharusnya keberadaan peran tersebut dapat memonitor kesesuaian realisasi dengan perencanaan yang telah ditetapkan sehingga apabila terjadi penyimpangan kinerja maka dapat segera diketahui untuk segera diperbaiki.

Pengujian *key goal indicators* (KGI) menunjukkan bahwa fungsi pengendalian yang dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM masih sangat lemah sehingga efektifitas pencapaian tujuan atau sasaran menjadi rendah.

Pembahasan secara luas terhadap hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian (*con-*

trol) bersifat mempengaruhi atau mengarahkan aktivitas individu, organisasi dan sistem informasi. Salah satu tujuan sistem informasi akuntansi adalah membantu manajemen dalam mengendalikan sebuah organisasi. Aktivitas audit dapat membantu mencapai tujuan ini dengan merancang sistem pengendalian yang efektif dan dengan cara pengkajian sistem pengendalian yang sekarang dipakai untuk menjamin bahwa sistem tersebut beroperasi secara efektif. Tujuan dilakukannya pengendalian adalah untuk mencegah timbulnya kerugian bagi organisasi.

Ketika kompleksitas sistem dan ketergantungan terhadap sistem informasi akuntansi meningkat, perusahaan menghadapi berbagai macam resiko yang juga semakin beragam jenisnya. Sebagai akibat dari persoalan di atas, maka pengendalian terhadap keamanan dan integritas sistem informasi akuntansi menjadi isu yang sangat penting.

Manajemen harus memahami bagaimana melindungi sistem dari berbagai ancaman dan memiliki pemahaman yang memadai tentang teknologi informasi dan kemampuan serta risikonya. Pengetahuan ini akan sangat membantu dalam menggunakan atau memanfaatkan teknologi informasi untuk mencapai tujuan pengendalian organisasi. Manajemen harus dapat melakukan pendekatan secara pro aktif untuk mengeliminasi ancaman terhadap sistem dan mendeteksi, mengoreksi serta memulihkan sistem dari ancaman jika dan ketika ancaman tersebut terjadi.

Melalui kajian terhadap fakta-fakta yang ditemukan dan analisa data yang telah dilakukan maka penelitian ini sampai pada kesimpulan akhir bahwa berdasarkan hasil evaluasi dan penilaian dengan menggunakan COBIT *Framework* maka disimpulkan bahwa aktivitas pengendalian yang dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM belum dapat memberikan jaminan yang layak (*reasonable assurance*) bagi pencapaian tujuan dari prose-proses perencanaan dan pengorganisasian (*planning & organisation*) sistem informasi akuntansi yang diterapkan. Dengan kata lain, pengendalian terhadap proses *planning & organisation* sistem informasi PT Pendopo ITM berada dalam kategori *non-assurance*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap proses pengembangan sistem informasi akuntansi PT Pendopo ITM menggunakan COBIT *Framework* pada *domain planning & organisation* (PO) diperoleh kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut :

1. Struktur kendali yang dilakukan oleh manajemen PT Pendopo ITM hanya memenuhi 59,6% dari aktivitas pengendalian yang ditentukan oleh COBIT.
2. Kekhawatiran sistem informasi akan mudah terinfeksi virus menjadi perhatian manajemen dan dinilai mempunyai tingkat resiko yang tinggi.
3. Hasil pengukuran *level of maturity* terhadap proses-proses sistem informasi yang dilakukan memperoleh *maturity values* 2,81 dengan kategori level *repeatable but intuitive*.
4. Hasil pengujian *Key Performance Indicators* (KPI) menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian realisasi kinerja dibandingkan dengan perencanaan kinerja hanya mencapai 16 indikator atau 55,17% dari total indikator yang teridentifikasi.
5. Hasil pengujian *Key Goal Indicators* (KGI) menunjukkan bahwa tingkat efektivitas pencapaian sasaran secara aktual hanya 40% dari 50 indikator yang diuji.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibowo, Sasmito. 2007. Volume 21. "Pendekatan Menyeluruh Untuk Pengamanan Teknologi Informasi". *Majalah SDA-Asia*. PT Media Teknologi Informasi Jaya. Jakarta.
- Bungin, Burhan. 2001. *Metodologi Penelitian Sosial Format-format Kuantitatif dan Kualitatif*. Penerbit Airlangga University Press. Surabaya.
- ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation). 2000. *COBIT: Management Guidelines*. 3rd Edition. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. USA .
- ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation). 2000. *COBIT: Audit Guidelines*. 3rd Edition. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. USA.
- ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation). 2000. *COBIT: Control Objectives*. 3rd Edition. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. USA.
- ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation). 2000. *COBIT: Implementation Tool Set*. 3rd Edition. COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute. USA.
- Oetomo, Budi SD. 2002. *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Paderiva, Andrea. 2003. "The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case". *Information System Control Journal*. Information System Audit & Control Association. USA. Volume 3.