

Audit Teknologi Informasi Berbasis Risiko Menggunakan Cobit 4.1 pada Rumah Sakit Universitas Airlangga

Muhammad Ubaidillah Sriyudi¹⁾ Pantjawati Sudarmaningtyas²⁾ Teguh Sutanto³⁾
S1/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) 12410100238@stikom.edu, 2) pantja@stikom.edu, 3) Teguh@stikom.edu,

Abstract:

Universitas Airlangga Hospital is one of the hospitals that located in Surabaya, with one of their Visions is of becoming leading Hospital at the national and international level in providing plenary services, education and research in helath. In terms of improvement to the national and international levels, certainly the IT aspect can not be ignored, and just become an importatnt supporter in today's technological era. System/information technology within RSUD has never been done IT Audit, and the problem that support the need of IT Audit, is the use of IT that run until now, not fully able to support Vision RSUD above. The IT solution is to conduct Risk-based Audit with a balanced scorecaard customer perspective, is downgrade to six business goals, downgraded to 16 IT objectives, and finally downgraded to 30 IT processess, then implemented through the Information Systems Audit Methodology : ISACA Tools & Techniques with three stages ; Planning, Fieldwork/Documentation, and reporting. The results obtained indicated the condition of RSUD IT based on IT oorganization maturity level of CobiT 4.1, is 2.00 – Repeatable but Intuitive, and RSUD want to increase that level to 3.00 – Defined. Therefore, to achieve the value, is given rekomendasi on each audit findings, as well as recommendation with the highest IT Process risk, is given to 13 IT Audit findings, namely PO8, PO10, PO4, AI5, PO5, PO6, AI1, DS1, DS13, PO1, PO2, DS4, ME4

Keywords : *Information Systems, IT Audit, CobiT, hospitals*

Rumah Sakit Universitas Airlangga (RSUA) merupakan salah satu penyedia layanan kesehatan di kota Surabaya yang berdiri pada 9 – Maret – 2011. RSUD memiliki visi yaitu Menjadi Rumah Sakit Pendidikan terkemuka di tingkat nasional dan internasional dalam pemberian palayanan paripurna, pendidikan dan penelitian di bidang kesehatan. Sejak berdiri sampai saat ini RSUD terus memberikan layanan kesehatan yang lengkap bagi

masyarakat baik secara kuratif maupun preventif. Selain menjadi penyedia layanan kesehatan, RSUD juga merupakan pusat pendidikan, pelatihan tenaga kesehatan dan penelitian untuk memajukan pendidikan kedokteran. RSUD sendiri memiliki sembilan unit pelayanan, empat unit pelayanan bersifat medis (Pelayanan Medis, Keperawatan, Penunjang Medis serta Farmasi) dan lima unit pelayanan bersifat non-medis (Perencanaan & Pengembangan,

Promosi & Pemasaran, Keuangan & Sistem Informasi serta Riset)

Teknologi Informasi (TI) pada RSUD dikelola oleh dua organisasi TI yang berbeda yaitu eksternal dan internal, organisasi dari eksternal atau pihak ketiga adalah Pusat Pengembangan Teknologi Sistem Informasi (PPTSI) dan untuk internal adalah Divisi TI. PPTSI sendiri memiliki peran dan tanggung jawab sebagai penyusun tata kelola, pengembangan *software* secara Medis ataupun Non-Medis serta identifikasi kebutuhan RSUD. Divisi TI memiliki peran dan tanggung jawab dalam melakukan *Maintenance* serta *Trouble Shooting* TI yang telah diimplementasi oleh PPTSI. Dalam aktivitas bisnisnya sebagai penyedia layanan kesehatan RSUD telah menggunakan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) yang telah mengintegrasikan empat dari sembilan unit pelayanan yang ada di RSUD yaitu Pelayanan Medis, Keperawatan, Penunjang Medis dan Farmasi. Lima unit pelayanan lain yang tidak terintegrasi dengan SIRS adalah Perencanaan & Pengembangan, Promosi & Pemasaran, Keuangan & Sistem Informasi, Pendidikan & Pelatihan serta Riset.

Aktivitas bisnis dan Infrastruktur TI di RSUD telah memiliki standar pedoman berupa dokumentasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) tahun 2013, Sumber Daya TI, Infrastruktur TI dan beberapa

prosedur serta kebijakan dalam mengatur kebutuhan teknis, namun sampai saat ini SI/TI di RSUD belum pernah dilakukan Audit TI. Beberapa masalah yang mendukung perlunya Audit TI pada RSUD adalah penggunaan TI yang telah berjalan sampai saat ini belum sepenuhnya dapat mendukung Visi utama RSUD.

Permasalahan yang ada tersebut akhirnya menimbulkan kesenjangan apakah penggunaan TI pada RSUD telah sepenuhnya menggunakan Sumber Daya Organisasi TI dengan baik, maka untuk mengetahui bagaimana kondisi TI di RSUD perlu diidentifikasi dengan melakukan pemeriksaan dan evaluasi apakah penerapan TI yang telah berjalan sampai saat ini sesuai dengan standar TI secara internasional, agar sesuai dengan Visi utama RSUD, yaitu menjadi Rumah Sakit terkemuka di tingkat internasional, sehingga perbaikan-perbaikan pada TI dapat lebih terarah.

Berdasarkan permasalahan di atas perlu dilakukan Audit TI. Aktivitas Audit TI tersebut akan melakukan proses atau aktivitas sistematis, independen dan terdokumentasi dalam rangka pemeriksaan serta menemukan bukti-bukti (*Audit Evidence*) untuk menilai dan mengevaluasi aktivitas obyek seperti implementasi prosedur SI/TI yang telah ditetapkan oleh manajemen RSUD. Keseluruhan Audit tersebut akan diukur berbasis risiko untuk

mengidentifikasi proses bisnis manakah yang memiliki dampak risiko tertinggi pada keberlangsungan proses bisnis organisasi dan secara spesifik mampu menimbulkan kerugian bagi RSUA.

Framework CobiT 4.1 merupakan sebuah kerangka kerja universal untuk melakukan tata kelola TI ataupun Audit TI dan telah banyak digunakan pada perusahaan ataupun organisasi seperti pada Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dan *Dutsch Hospital* di Jerman. Dalam implementasinya *CobiT 4.1* mendefinisikan aktivitas TI dengan proses model empat domain yaitu *Plan and Organise (PO)*, *Acquire and Implement (AI)*, *Deliver and Support (DS)* serta *Monitoring and Evaluate (ME)*. Penggunaan *CobiT 4.1* didasarkan pada *Balanced Scorecard* yang memiliki empat perspektif yaitu *Financial Perspective*, *Customer Perspective*, *Internal Perspective*, serta *Learning and Growth Perspective*. Dalam melakukan pengukuran kematangan TI suatu perusahaan atau organisasi *CobiT 4.1* juga memiliki *Maturity Model* (tingkat kematangan) untuk mengidentifikasi sampai di tingkat manakah penerapan Teknologi Informasi/Sistem Informasi telah dilakukan.

Dalam pelaksanaan Audit TI dilakukan dengan menerapkan Metodologi *Information System Auditing : Tools & Techniques ISACA*, dengan tiga Tahapan yaitu *Planning* (perencanaan),

Fieldwork/Documentation (pekerjaan lapangan/dokumentasi), dan *Reporting* (pelaporan). *Planning* memiliki lima proses yaitu, Menentukan Subjek Audit TI, Mendefinisikan Tujuan Audit TI, Mengatur Ruang Lingkup, Melaksanakan Perencanaan Pra-Audit dan Menentukan Prosedur. *Fieldwork/Documentation* memiliki tiga proses yaitu, Mendapatkan Data, Uji Pengendalian dan Hasil Dokumen. *Reporting* memiliki tiga proses yaitu *Draf Laporan – Independent Auditor Reports*, *Temuan Audit TI dan Tindak Lanjut Saran dan Rekomendasi*.

Hasil akhir Audit TI akan menghasilkan dua *output*, yang pertama memberikan gambaran kondisi tertentu yang berlangsung di RSUA Surabaya saat ini, dengan menggunakan Tingkat Kematangan Organisasi TI dari *CobiT 4.1* antara level 0-5, yang kedua akan memberikan Saran dan Rekomendasi sesuai dengan Temuan Audit TI, dimana kedepannya dua *output* ini dapat dipergunakan sebagai bahan evaluasi, dalam upaya meningkatkan SI/TI ke tahap internasional, untuk mendukung VISI RSUA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

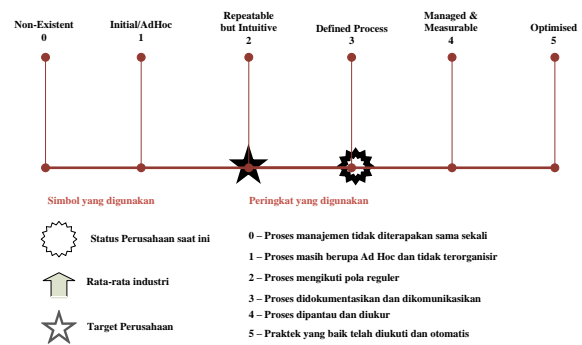
1. Kondisi TI RSUA

Kondisi TI RSUA dilihat dengan hasil rata-rata Tujuan TI yang dihasilkan dari penilaian Proses TI, dan dikategorikan menurut Tujuan TI nya masing-masing

Tabel 1. Rata-rata Tujuan TI

Tujuan TI		Maturity Level
No	Nama	
1	Menanggapi kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis	1.98
2	Menanggapi kebutuhan tata kelola TI yang selaras dengan arahan Direksi	1.40
3	Memastikan kepuasan pengguna akhir (<i>end-user</i>) dengan penawaran layanan dan tingkat pelayanan	1.51
4	Mengoptimalkan penggunaan informasi	4.26
5	Menciptakan ketangkasan TI	2.40
7	Memperoleh/mengakuisisi dan memelihara sistem aplikasi yang terintegrasi dan terstandarisasi	2.56
8	Memperoleh/mengakuisisi dan memelihara Infrastruktur TI yang terintegrasi dan standarisasi	1.63
10	Memastikan kepuasan bersama terhadap hubungan dengan pihak ketiga (<i>Third-party Services</i>)	1.19
12	Memastikan transparansi dan pemahaman tentang biaya TI, manfaat TI, strategi TI, kebijakan dan tingkat layanan TI.	1.38
16	Mengurangi kerusakan/kecacatan terhadap solusi TI dan penyampaian layanan TI, serta pengerjaan kembali (<i>Rework</i>)	1.75
20	Memastikan otomatisasi transaksi bisnis dan pertukaran informasi dapat dipercaya	2.09
22	Memastikan dampak bisnis yang minimum, jika terjadi gangguan ataupun perubahan layanan TI	1.60
23	Memastikan bahwa layanan TI tersedia sesuai kebutuhan	1.36
24	Meningkatkan efisiensi biaya TI dan kontribusinya terhadap profitabilitas bisnis	1.63
25	Menyampaikan proyek secara tepat waktu dan sesuai anggaran, serta dapat memenuhi standar kualitas	2.26
26	Memelihara integritas informasi dan pengolahan infrastruktur TI	2.90
Rata-Rata		2.00

Berdasarkan rata-rata Tujuan TI, maka tingkat kematangan organisasi TI RSUA berada pada tingkatan 2.00 (*Repeatable but Intuitive*). Seperti pada Gambar 2



Gambar 3.0 Tingkat Kematangan Organisasi

Hasil Tingkat kematangan Organisasi TI pada level 2 - *Repeatable but Intuitive* mendeskripsikan bahwa didalam Organisasi TI RSUA terdapat pengendalian atau kontrol yang telah ditempatkan, tetapi tidak terdokumentasi. Pengerjaan atau operasional TI RSUA tergantung pada pengetahuan (*knowledge*) dan motivasi masing-masing individu. Efektivitas TI tidak di evaluasi secara memadai. Terdapat banyak kelemahan pengendalian (*control*) TI, dan masalah tersebut tidak ditangani secara memadai ; dampak yang ditimbulkan dapat cukup parah. Tindakan manajemen atau pengelolaan untuk menyelesaikan masalah pengendalian (*control*) tersebut tidak di prioritaskan atau tidak konsisten dilaksanakan. Para pekerja (*employees*) berpotensi tidak menyadari akan tanggung jawab dan peran mereka masing-masing.

2. Saran dan Rekomendasi

Saran dan Rekomendasi yang diberikan terdapat dua dokumen yaitu, Saran dan Rekomendasi terhadap 30 temuan Audit

TI, serta Saran dan Rekomendasi berdasarkan risiko proses TI. Terdapat 13 Proses TI dengan risiko tertinggi hingga terendah, yang memiliki prioritas untuk diperbaiki terlebih dahulu.

KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan Audit Teknologi Informasi berbasis Risiko dengan *Customer Perspective* menggunakan *CobiT 4.1* pada Rumah Sakit Universitas Airlangga

1. Kondisi saat ini Teknologi Informasi di Rumah Sakit Universitas Airlangga, terdapat pada *level 2 (Repeatable but Intuitive)* Tingkat Kematangan Organisasinya, berdasarkan *CobiT 4.1*
2. Dari 30 proses TI yang dilakukan Audit TI, hanya terdapat lima proses TI yang kondisinya baik/diatas rata-rata 3.00 (*defined process*) ;PO2, AI1, AI2, DS5, DS11
3. Berdasarkan Saran dan Rekomendasi risiko Proses TI tertinggi, terdapat 13 Proses TI yang harus diperbaiki

SARAN

Berikut adalah saran Tugas Akhir Audit Teknologi Informasi ini yang dapat dikembangkan kedepannya

1. Dalam aktivitas wawancara menggunakan RACI Chart, yang pada Audit TI ini wawancara hanya dengan pihak yang *Responsible (R)*, dapat ditingkatkan kepada pihak yang *Accountable (A)*, agar hasil penilaian didalam proses Pernyataan dan Pertanyaan lebih akurat dengan melibatkan dua pihak tersebut *Responsible (R)* dan *Accountable (A)*
2. Dapat ditingkatkan dengan menggunakan *best practices CobiT 5*

RUJUKAN

Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *Balanced*

Scorecard: Menerapkan Strategi

Menjadi Aksi. Jakarta: Erlangga.

Sayana, S. (2002). Information System

Audit and Control Association. *The*

IS Audit Process, Information

Systems Control Journal (online),

Vol. 1, .

Yoga, A. C. (200). *Manajemen Administrasi*

Rumah Sakit. Jakarta: UI Press.

ISACA, 2016, Information System Auditing

: Tools and Techniques - Creating

Audit Plan., USA.

AS/NZS 4360 : 2004 Risk Management

Guidelines