Vol 2 No. 2, Agustus 2021, pp. 191-198 **Jurnal Pepadun**

Audit Layanan Teknologi Informasi Rumah Sakit XYZ Menggunakan Framework COBIT 5.0 (*Control Objective for Information and Related Tecnology*)

[1]Dwi Tia Shavera, [2]Didik Kurniawan dan [3]Yunda Heningtyas

[1,2,3] Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung
Jalan Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng, Bandar Lampung, Indonesia
[1]dwitiashaveraa@gmail.com, [2]didik.kurniawan@fmipa.unila.ac.id, [3]yunda.heningtyas89@gmail.com,

Abstract *— XYZ Hospital requires information technology to carry out all activities as supporting health services. The information technology service audit is needed to determine the extent of information technology services at the XYZ Hospital. This study uses the COBIT 5 framework to determine the extent of information technology capability levels at the XYZ Hospital. Data from this study were obtained based on the results of interviews, observations, and questionnaires. The results show that the capability level of the findings in the company is 2.7 which means it is at level 3 (Established). Thus, the applied process conditions already have a standard and are able to achieve the results of the processes implemented. The results of the capability level of the whole process have not reached the desired level. This difference occurs because several processes in the IT field have not been carried out maximally, there is no scheduling, review, and report on the results of problem solving.*

Keywords**:** *COBIT 5; Capability Level*; *IT Service of Audit.*

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi (TI) tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (*software & hardware*) yang digunakan untuk memproses atau menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi. Teknologi informasi banyak diterapkan untuk membantu melakukan pekerjaan tertentu karena daya efektifitas dan efisiensinya yang sudah terbukti mampu mempercepat kinerja. Rumah Sakit XYZ telah menerapkan penggunaan teknologi sebagai penunjang pelayanan kesehatan. Rumah Sakit XYZ yang berada dibawah naungan PT. Rilyzni Perkasa Investama ini bertujuan memberikan pelayanan terpadu dan menyeluruh dengan kualitas terbaik dan dengan biaya yang kompetitif [1].

Tata kelola TI pada Rumah Sakit XYZ perlu diawasi dan dievaluasi agar seluruh mekanisme manajemen TI berjalan sesuai dengan perencanaan, tujuan, serta proses bisnis perusahaan. Apabila pengawasan pada teknologi informasi tidak maksimal, maka dapat menimbulkan kerugian-kerugian bagi perusahaan. Untuk mengetahui sejauh mana layanan teknologi informasi di Rumah Sakit XYZ, diperlukan adanya proses audit layanan teknologi informasi. Penelitian ini menggunakan audit dengan *framework Control Objective for Information and related Tecnology* (COBIT). Penggunaan COBIT akan meningkatkan layanan suatu informasi dan perbaikan kinerja operasional karena dapat diterapkan ke semua perusahaan dari segala ukuran [2].

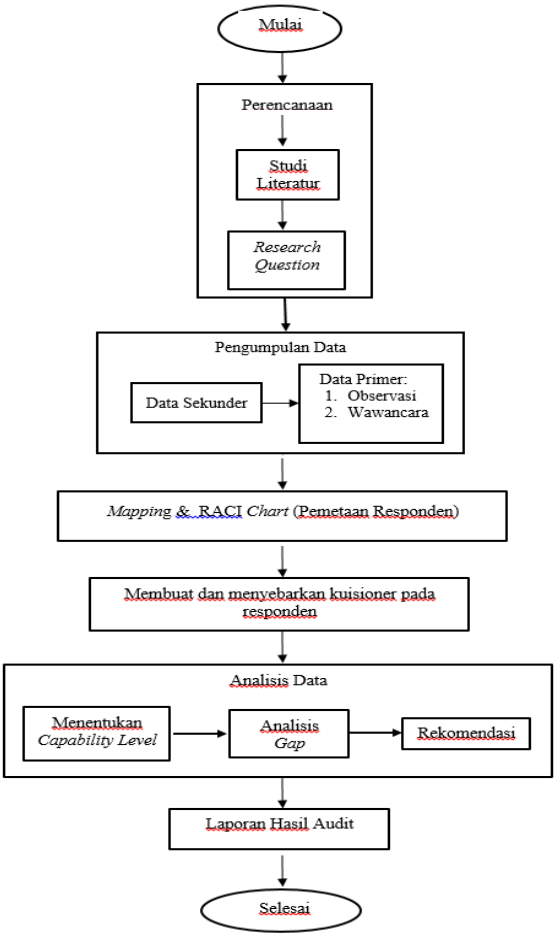
Control Objective for Information and Related Tecnology (COBIT) adalah sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk *IT governance* yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan teknis lainnya. COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute*, yang merupakan bagian dari *Information System Audit and Control Association* (ISACA). COBIT 5.0 menggunakan *process capability mode*l digunakan untuk menilai risiko suatu

perusahaan berdasarkan tingkat kemampuan perusahaan dalam melakukan proses-proses yang telah didefinisikan [3].

Audit yang dilakukan pada penelitian ini hanyalah audit terhadap layanan teknologi informasi di Rumah Sakit XYZ. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kinerja dari layanan teknologi infromasi pada Rumah Sakit XYZ dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil analisis untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan teknologi informasi. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi terkait kinerja dari layanan teknologi informasi di Rumah Sakit XYZ.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Audit Layanan Teknologi Informasi Rumah Sakit XYZ menggunakan *framework* COBIT 5.0, Gambar 1 adalah gambar kerangka berfikir dalam penelitian audit layanan teknologi informasi.



Gambar 1. Metodologi penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan antara lain adalah studi literatur, pengumpulan data, *mapping*, penyebaran kuesioner, analisis data dan tahap pelaporan. Untuk penjelasannya adalah sebagai berikut:

2.1 Tahap Perencanaan

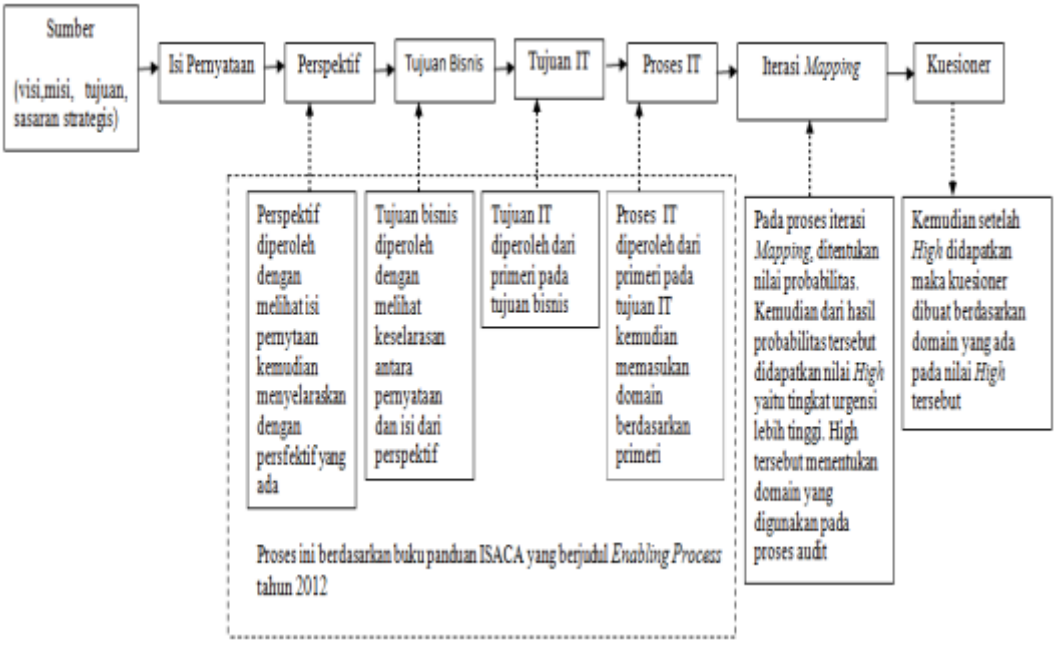
Tahap perencanaan diawali dengan studi literatur sebagai pemahaman teori. Studi literatur dilakukan dengan menghimpun referensi dari beberapa buku, jurnal, dan skripsi yang membahas audit teknologi informasi dan kerangka kerja COBIT 5.0.

2.2 Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode observasi dan metode *intervie*w, pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data primer dan sekunder berupa informasi tentang gambaran umum..

2.3 Tahap *Mapping* dan Pemetaan Responden

Tahap selanjutnya adalah *mapping* yang bertujuan untuk mengetahui domain manakah yang harus diaudit secara lebih terperinci. Berikut ini adalah Gambar 2 yang menjelaskan alur *mapping*.



Gambar 2. Alur *mapping* [4]

Kemudian tahap pemetaan responden menggunakan RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) yang digunakan untuk menentukan responden yang akan terlibat dalam kegiatan audit. Penyebaran kuesioner hanya diberikan kepada pihak pelaksana yang bertanggung jawab dalam tugas tersebut. Setelah tahapan tersebut dilakukan,

2.4 Tahap Penyebaran Kuesioner

Tahap selanjutnya membuat dan menyebarkan kuesioner pada responden sehingga diperoleh hasil data responden.

2.5 Tahap Analisis Data

Tahap pelaksanaan dan analisis audit data yang telah terkumpul diidentifikasi dan dianalisis. Tahap rekomendasi yang dilakukan adalah membuat dan menyusun temuan serta rekomendasi berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dari wawancara, dokumentasi dan kuisioner.

2.6 Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan auditee menyusun *draft* laporan audit TI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada penelitian ini didapatkan dari hasil kuisioner, *interview* dan observasi pada bidang TI. Kuisioner pada penelitian ini digunakan sebagai alat pengumpulan data, yang diberikan kepada dua responden. Data kuisioner yang telah terkumpul kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi hasil kuisioner responden. Hasil audit layanan teknologi informasi Rumah Sakit XYZ menggunakan *framework* COBIT 5.0 adalah sebagai berikut:

3.1. Frekuensi kemunculan Proses TI

Berdasarkan hasil *mapping* dapat diketahui proses-proses ITI yang kemudian dihitung probabilitas kemunculannya [5]. Hasil dari probabilitas proses TI selanjutnya menntukan tingkat kapabilitas. Berikut hasil frekuensi kemunculan dari proses TI yang ditujukan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Frekuensi probabilitas proses IT

Proses TI	Nama Proses	P	Cobit	Probabilitas
APO01	*Manage the IT management framework*	7	7	1.00
APO02	*Manage strategy*	8	3	2.67
APO03	*Manage enterprise architecture*	5	3	1.67
APO04	*Manage innovation*	6	5	1.20
APO05	*Manage portofolio*	4	3	1.33
APO06	*Manage budget and costs*	2	2	1.00
APO07	*Manage human resource*	5	5	1.00
APO08	*Manage relationships*	8	4	2.00
APO09	*Manage service agreements*	3	2	1.50
APO10	*Manage suppliers*	5	3	1.67
APO11	*Manage quality*	5	3	1.67
APO12	*Manage risk*	0	5	0.00
APO13	*Manage security*	0	5	0.00
BAI01	*Manage programs and projects*	5	4	1.25
BAI02	*Manage requirements definitions*	8	3	2.67
BAI03	*Manage solutions identification and build*	3	1	3.00
BAI04	*Manage availability and capacity*	3	3	1.00
BAI05	*Manage organizational change enablement*	0	3	0.00
BAI06	*Manage changes*	3	3	1.00
BAI07	*Manage change acceptance and transitioning*	2	2	1.00

Proses IT	Nama Proses	P	Cobit	Probabilitas
BAI08	*Manage knowledge*	2	2	1.00
BAI09	*Manage assets*	0	2	0.00
BAI10	*Manage configuration*	0	3	0.00
DSS01	*Manage operations*	3	3	1.00
DSS02	*Manage service requests and incidents*	3	2	1.50
DSS03	*Manage problems*	3	4	0.75
DSS04	*Manage continuity*	3	3	1.00
DSS05	*Manage security*	1	3	0.33
DSS06	*Manage business process controls*	2	2	1.00
MEA01	*Monitor, evaluate and assess performance and conformance*	3	4	0.75
MEA02	*Monitor, evaluate and assess the system of internal control*	0	3	0.00
MEA03	*Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements*	0	2	0.00

3.2. Hasil Keseluruhan *Capability Level*

Hasil perhitungan pada Tabel 2 menjelaskan perolehan rekapitulasi nilai responden Rumah Sakit XYZ dalam pengelolaan layanan teknologi informasi berdasarkan domain APO02 (Mengelola Strategi), APO08 (Mengelola Hubungan), BAI02 (Mengelola Kebutuhan) dan BAI03 (Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan). Berikut ini adalah daftar hasil *capability level* responden yang di dalamnya terdapat proses, *capability level* hasil responden dan *expected level*.

Tabel 2. Rekapitulasi nilai responden

Proses	*Capability Level*	*Expected Level*
APO02 (Mengelola Strategi)	4,1	5
APO08 (Mengelola Relasi)	4,06	5
BAI02 (Mengelola Kebutuhan)	3,4	5
BAI03 (Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan)	3,0	4

Rekapitulasi Nilai Responden pada Tabel 2 menjelaskan bahwa hasil tertinggi *capability lev*el berdasarkan kuesioner berada di level 4 yaitu proses APO02 (mengelola hubungan) dan terendah berada di level 3 yaitu proses BAI03 (mengelola identifikasi solusi dan pembangunan)

3.3. Analisis *GAP*

Perolehan hasil *capability level* menunjukan bahwa kematangan layanan TI Rumah Sakit XYZ berada pada level 3. Level 3 (*Established Process*) berarti pernyataan telah diimplementasikan dan memiliki prosedur yang sudah terstandarisasi dengan baik. Untuk domain APO02, APO08 dan BAI02 *expected* yang diinginkan berada pada level 4. Sedangkan untuk domain BAI03 *expected* yang diinginkan berada pada level 5. Perbaikan dan pengembangan perlu dilakukan dalam mengelola layanan teknologi informasi di Rumah Sakit XYZ. Berikut ini adalah tabel hasil analisis GAP yang didalamnya terdapat proses, hasil responden (HR), hasil temuan (HT), dan *expected* level pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis GAP

Proses	*Capability Level*		*Expected Level*
	HR	**HT**	
APO02 (Mengelola Strategi)	4,1	3,6	5
APO08 (Mengelola Hubungan)	3,9	3,2	5
BAI02 (Mengelola Kebutuhan)	3,4	3,0	5
BAI03 (Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan)	2,9	2,4	4
Rata-rata	3,57	3,0	

Hasil dari analisis *GA*P pada Tabel 3 menjelaskan bahwa *capability leve*l berada pada level 3 (*Established Process*) yaitu pernyataan telah diimplementasikan dan memiliki prosedur yang sudah terstandarisasi dengan baik.. Hasil *capability level* dari hasil responden pada proses APO02 bernilai 4,1 dan *capability level* hasil temuan bernilai 3,6 dimana terdapat perbedaan dikarenakan bidang TI belum melakukan penyesuaian SIMRS secara terjadwal, belum adanya prosedur yang terdokumentasi dalam keadaan mendesak, dan dalam penanganan masalah hanya sebatas monitoring dan belum adanya penjadwalan perawatan harian rutin pada bidang TI. Terdapat perbedaan nilai *capability level* hasil responden APO08 yang bernilai 3,9 dan *capability level* hasil temuan bernilai 3,2, hal tersebut dikarenakan belum adanya alat untuk menganalisa kepuasan pelanggan dan belum ada jadwal perawatan perangkat yang nyata pada bidang TI. Pada *capability level* hasil responden BAI02 yang bernilai 3,4 dan *capability level* hasil temuan bernilai 3,0, terdapat perbedaan dikarenakan belum adanya penjadwalan perawatan harian rutin pada bidang TI. Belum menyertakan kebutuhan kontrol informasi sebagai alat bantu untuk *quality control*. *Capability level* dari hasil responden BAI03 bernilai 2,9 dan *capability level* hasil temuan bernilai 2,4 dikarenakan terdapat perbedaan masih adanya dalam suatu masalah hanya ditangani secara langsung tanpa membuat laporan hasil penyelesaian masalah sehingga tidak ada bahan evaluasi untuk kedepannya. Level target dan level temuan memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut terjadi karena beberapa proses pada bidang TI belum dilakukannya secara maksimal, belum adanya penjadwalan, *review*, evaluasi dan laporan dari hasil penyelesaian masalah. Hampir seluruh prosedur yang ada hanya berupa lisan belum terdokumentasi.

3.4. Rekomendasi

Hasil perhitungan *capability leve*l diperoleh tingkat kematangan Rumah Sakit XYZ dalam layanan teknologi informasi. Hasil tingkat kematangan dan yang diharapkan terdapat perbedaan, sehingga dari data tersebut diperoleh *gap* diantara keduanya. Berdasarkan hasil temuan dan *gap* yang diperoleh, peneliti membuat sebuah solusi perbaikan dalam layanan teknologi informasi di Rumah Sakit XYZ. Solusi perbaikan berupa rekomendasi perbaikan dari masing-masing domain yang diaudit agar mencapai level yang diharapkan (*expected level*). Tabel 4 adalah penjelasan dari masalah yang terjadi dan rekomendasi pada setiap proses sub domain.

Tabel 4. Rekomendasi.

No	Sub Domain	Masalah yang terjadi	Rekomendasi
1.	APO02 Mengelola Strategi	Penanganan masalah hanya sebatas perbaikan dan monitoring. Namun belum adanya penjadwalan perawatan harian rutin pada bidang TI	Melakukan pembuatan laporan kejadian dari hasil penyelesaian insiden, menunjuk seseorang menjadi petugas dan membuat form penjadwalan perawatan harian secara rutin terhadap perangkat untuk mencegah hal-hal yang dapat mengganggu pekerjaan penggunaan perangkat TI
		Belum ada prosedur yang terdokumentasi dalam mengatasi kebutuhan mendesak	Membuat standar prosedur tertulis untuk mengatasi kebutuhan mendesak
		Belum adanya pencegahan terhadap ancaman teknologi yang akan datang	Melakukan kontrol dan monitoring terhadap teknologi secara berkala dan membuat laporan hasil monitoring
2.	APO 08 Mengelola Hubungan	Tidak adanya alat untuk menganalisa kepuasan pelanggan	Membuat aplikasi *Mood Meter* untuk pelanggan agar mendapatkan *feedback* terhadap sistem yang telah berjalan
		Belum ada jadwal perawatan perangkat yang nyata pada bidang TI	Membuat penjadwalan perawatan perangkat khusus pada bidang TI
3.	BAI 02 Mengelola Kebutuhan	Belum adanya penjadwalan mengenai perawatan harian rutin pada bidang TI dan laporan perawatan belum terdokumentasi	Membuat penjadwalan perawatan harian rutin dan menunjuk petugas tetap agar layanan TI terkontrol dengan baik
		Belum menyertakan kebutuhan kontrol informasi proses bisnis dan lingkungan TI	Membuat dokumen kebutuhan kontrol informasi pada proses bisnis agar dapat membantu dalam pengembangan untuk kemajuan perusahaan
4.	BAI03 Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan	Belum adanya pembuatan laporan kejadian dan solusi dari hasil penyelesaian masalah	Melakukan pembuatan laporan kejadian untuk menciptakan solusi dari permasalahan tersebut dan mencatat setiap solusi yang diberikan agar bisa di-*crosscheck* kedepannya
		Belum adanya penjadwalan pemeliharaan layanan TI secara rutin	Membuat penjadwalan pemeliharaan layanan TI dan menunjuk petugas tetap agar layanan TI terkontrol dengan baik
		Pelaksanaan *back up* data hanya dilakukan setiap seminggu sekali	Melakukan *back up* data secara otomatis setiap hari, untuk menghindari hal yang tidak diinginkan seperti hilangnya data yang tidak terduga

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Tingkat kematangan Rumah Sakit XYZ dalam layanan teknologi informasi didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, yaitu *capability level* hasil temuan pada perusahaan bernilai 3,0 yang artinya berada pada level 3 (*Established Process*). Dengan begitu, kondisi proses yang diterapkan sudah terdefinisi dan terstandarisasi dengan baik. Namun masih adanya perbedaan hasil antara level yang diinginkan (*expected level*) dan kondisi sebenarnya (*actual condition*), hal tersebut terjadi karena beberapa proses pada bidang TI belum dilakukan secara maksimal, belum adanya penjadwalan, *review*, dan laporan dari hasil penyelesaian masalah.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan saran untuk mencapai *expected level* Rumah Sakit XYZ. Diperlukan pembuatan jadwal dan pemberian penugasan dalam perawatan dan monitoring harian secara rutin. Membuat rincian *Risk Management* dimulai dari perencanaan, dilakukan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*), penilaian resiko hingga solusi dalam penanganan masalah. Sehingga jika terdapat masalah yang sama dikemudian hari, perusahaan dapat mendeteksi dan menangani masalah berdasarkan hasil analisis dan laporan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. Martin, Managing Information Technology What Managers Need To Know, 3rd ed. New Jersey: Pearson Education, 1998.

[2] L. Nurjanah, "Analisis Tingkat Kematangan Sistem Informasi pada RS Panti Wilasa Dr. Cipto Semarangan Menggunakan Framework COBIT 5," 2015.

[3] I. Sari, M. Ali & A. Kurnia, "Pembuatan Metode Evaluasi Kematangan Pelaksanaan Proyek Dengan Menggunakan COBIT 5 Domain BAI 1.11 dan MEA 1.04 Dengan Best Practice PMBOK 4Th. Studi Kasus : Direktorat Pengelolaan Sistem Informasi (DPSI) Bank Indonesia," J. Tek. Pomits, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2013.

[4] ISACA, *COBIT® 5: Enabling Processes*, United States of America: ISACA. 2012.

[5] ISACA, COBIT® 5: *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*, United States of America: ISACA, 2012.