

ARTIKEL JURNAL TUGAS AKHIR

AUDIT TATA KELOLA SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PGRI KABUPATEN JEMBER BERDASARKAN STANDAR COBIT 4.1

**Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember**



Oleh

CAHYA BAGUS PRIANTO

1110652066

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2015**

AUDIT TATA KELOLA SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PGRI KABUPATEN JEMBER BERDASARKAN STANDAR COBIT 4.1

Cahya Bagus Prianto (1110652066)
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) merupakan organisasi profesi guru. Pemenuhan kebutuhan akan sistem informasi bagi semua jenis organisasi menyebabkan perkembangan sistem informasi yang begitu pesat. Penerapan teknologi informasi pada proses bisnis suatu perusahaan dipandang sebagai suatu solusi yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan perusahaan di dalam persaingan. Hal ini menyebabkan pentingnya peningkatan peran teknologi informasi agar selaras dengan investasi yang telah dikeluarkan, sehingga dibutuhkan perencanaan yang matang serta implementasi yang optimal. Dengan alasan tersebut, diperlukan mekanisme kontrol audit sistem informasi atau audit terhadap pengelolaan teknologi informasi. Audit SI/TI dalam kerangka kerja COBIT 4.1, yang lebih sering disebut dengan istilah IT Assurance ini bukan hanya dapat memberikan evaluasi terhadap keadaan tata kelola Teknologi Informasi di Kantor PGRI Kabupaten Jember, tetapi dapat juga memberikan masukan berupa saran yang dapat digunakan untuk perbaikan pengelolaan TI pada instansi di masa yang akan datang. Dengan pelaksanaan audit pada PGRI Kabupaten Jember didapatkan hasil analisa kondisi eksisting dengan rata-rata 1.79 dan analisa kondisi to be dengan rata-rata 3.33 sehingga didapatkan nilai gap proses TI sebesar 1.54. Sedangkan umpan balik rekomendasi perbaikan dari stakeholder dihitung menggunakan rumus akurasi dengan nilai rata-rata 0,926 dimana hasil tersebut menandakan adanya kesepahaman antara auditor dengan RACI. Dapat dikatakan sepaham karena hampir menuju angka 1.

Kata kunci : Mekanisme Kontrol Audit Sistem Informasi, IT Assurance, Cobit 4.1

AUDIT TATA KELOLA SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PGRI KABUPATEN JEMBER BERDASARKAN STANDAR COBIT 4.1

Cahya Bagus Prianto (1110652066)
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRACT

Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) is a professional organization of teachers. Meeting the needs of information systems for all types of organizations led to the development of information systems that are so rapidly. The application of information technology in business processes of an enterprise is seen as a solution that will improve the ability of companies in the competition. This leads to the importance of increasing the role of information technology in order to align with the investment that has been issued, so that required careful planning and implementation of optimal. For these reasons, the necessary control mechanisms and audit information systems audit of the management of information technology. Audit SI / IT within the framework of COBIT 4.1, which is more commonly referred to as IT Assurance is not only able to give an evaluation of the state of governance in the Information Technology Office of Jember Regency PGRI, but can also provide input in the form of suggestions that can be used for improvement of IT management the agencies in the future. By conducting audits at PGRI Jember existing condition analysis results obtained with an average of 1.79 and analysis of the condition to be at an average of 3:33 to obtain the value of IT process gap of 1.54. While feedback on the improvement of stakeholder calculated using the formula accuracy with an average value of 0.926 which these results indicate understanding between the auditor with RACI. Can be said to agree because almost towards the number 1.

Kata kunci : *Control Mechanisms, Systems Audit, IT Assurance, Cobit 4.1*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) merupakan organisasi profesi yang beranggotakan guru di seluruh Indonesia dengan mewujudkan cita-cita Proklamasi Kemerdekaan Negara Kesatuan Republik Indonesia, berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, berperan serta aktif mencapai tujuan nasional dalam mencerdaskan bangsa dan membentuk manusia Indonesia seutuhnya, berperan serta mengembangkan sistem dan pelaksanaan pendidikan nasional, mempertinggi kesadaran dan sikap guru, meningkatkan mutu dan kemampuan profesi guru dan tenaga kependidikan lainnya, dan menjaga, memelihara, memperjuangkan, membela serta meningkatkan harkat dan martabat guru dan tenaga kependidikan melalui peningkatan kesejahteraan serta solidaritas anggota.

Pemenuhan kebutuhan akan sistem informasi bagi semua jenis organisasi menyebabkan perkembangan sistem informasi yang begitu pesat. Penerapan teknologi informasi pada proses bisnis suatu perusahaan dipandang sebagai suatu solusi yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan perusahaan di dalam persaingan. Hal ini menyebabkan pentingnya peningkatan peran teknologi informasi agar selaras dengan investasi yang telah dikeluarkan, sehingga dibutuhkan perencanaan yang matang serta implementasi yang optimal.

Peranan Sistem Informasi yang signifikan ini tentu harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat, sehingga kerugian-kerugian yang mungkin terjadi dapat dihindari. Kerugian yang dimaksud dapat timbul dari masalah-masalah, seperti adanya kasus kehilangan data, kebocoran data, informasi yang tersedia tidak akurat yang disebabkan oleh pemrosesan data yang salah sehingga integritas data tidak dapat dipertahankan, penyalahgunaan komputer, serta pengadaan investasi Teknologi Informasi (TI) yang bernilai tinggi namun tidak diimbangi dengan pengembalian nilai yang sesuai. Hal-hal tersebut tentunya sangat mempengaruhi pengambilan keputusan, termasuk mempengaruhi efektifitas dan efisiensi didalam pencapaian tujuan dan strategi organisasi.

Sehubungan dengan alasan tersebut, diperlukan adanya sebuah mekanisme kontrol audit sistem informasi atau audit terhadap pengelolaan teknologi informasi. Audit SI/TI dalam kerangka kerja COBIT, yang lebih sering disebut dengan istilah IT Assurance ini bukan hanya dapat memberikan evaluasi terhadap keadaan tata kelola Teknologi Informasi di Kantor PGRI Kabupaten Jember, tetapi dapat juga memberikan masukan yang dapat digunakan untuk perbaikan pengelolaannya di masa yang akan datang sehingga terdapat rekomendasi yang baik untuk PGRI Kabupaten Jember.

Penelitian ini mengangkat kasus pada Kantor PGRI Kabupaten Jember dimana saat ini Perusahaan ini sedang dalam tahap untuk menerapkan Tata Kelola TI. Kantor PGRI Kabupaten Jember sudah menerapkan TI sebagai salah satu cara untuk mencapai tujuan bisnis agar investasi yang telah dikeluarkan sebanding dengan tujuan yang akan dicapai perusahaan, oleh karenanya, penegakan *IT Governance* menjadi keharusan. Selama ini Kantor PGRI Kabupaten Jember terus melakukan pengembangan di dalam pengelolaan IT nya, namun hal tersebut belum menjamin bahwa perusahaan sudah betul- betul menerapkan tata kelola TI- nya dengan baik. Atas dasar tersebut, penulis ingin menilai penerapan tata kelola TI yang selama ini sudah berjalan pada Kantor PGRI Kabupaten Jember dengan menggunakan COBIT 4.1.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan oleh penulis dalam latar belakang masalah dan agar pembahasan tidak menyimpang dari judul penulisan tugas akhir, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan Tata kelola TI di PGRI Kabupaten Jember?
2. Bagaimana melaksanakan audit system dan teknologi informasi berdasarkan analisis proses-proses TI terhadap tingkat keselarasan Tujuan TI dan Tujuan Bisnis ?
3. Bagaimana menganalisis temuan hasil audit system dan teknologi informasi berupa saran rekomendasi bagi Kantor PGRI Kabupaten Jember?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada audit tata kelola sistem dan TI pada PGRI Kabupaten Jember adalah sebagai berikut :

1. Audit tata kelola sistem dan TI berdasarkan standar Cobit 4.1
2. Pemetaan proses TI (ITP) berdasarkan Visi dan Misi PGRI Kabupaten Jember
3. Proses TI yang diukur berdasarkan tingkat resiko high (PO-01, PO-10, AI-06, DS-05, DS-11, ME-01, ME-03, ME-04) dan medium (PO-05, PO-06, PO-08, AI-01, AI-02, AI-07, DS-01, DS-04, DS-10, ME-02).
4. Pengukuran hasil rekomendasi dilakukan pada stakeholder berdasarkan RACI dengan metrik akurasi.
5. Hasil rekomendasi yang diberikan sebagai saran perbaikan terkait pengelolaan TI di PGRI Kabupaten Jember.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan ini antara lain:

1. Mengetahui kondisi penerapan tata kelola TI yang berjalan di PGRI Kabupaten Jember.
2. Untuk melaksanakan audit system dan teknologi informasi berdasarkan analisis proses-proses TI terhadap tingkat keselarasan Tujuan TI dan Tujuan Bisnis ?
3. Untuk menganalisis temuan hasil audit system dan teknologi informasi berupa saran rekomendasi bagi Kantor PGRI Kabupaten Jember?

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Menambah referensi dalam upaya membantu meningkatkan efektivitas perencanaan tata kelola TI organisasi.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan masukan dan sebagai landasan kebijakan bagi perusahaan untuk lebih meningkatkan pengawasan yang efektif dan efisien terhadap sistem tata kelola TI nya.
3. Memperkenalkan COBIT kepada perusahaan khususnya mengenai proses dan kerangkanya, agar perusahaan memiliki gambaran yang lebih jelas mengenai kontrol dan audit TI.

BAB II METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Desain Metode Audit

Sebelum proses pelaksanaan Audit, terlebih dahulu membuat desain sistem simulasi pelaksanaan Audit secara global. Desain ini dibutuhkan untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian atau audit yang akan dilakukan. Berikut ini adalah Desain metode penelitian.



Gambar 3.1. Desain Metode Audit

2.2 Penentuan Ruang Lingkup dan Tujuan Audit Teknologi Informasi

Adapun ruang lingkup dan Tujuan Audit Teknologi Informasi pada penelitian ini melakukan audit tata kelola sistem dan TI yang ada di Kantor PGRI Kabupaten Jember berdasarkan standar cobit 4.1 sesuai visi dan misi yang terdapat pada PGRI Kabupaten Jember.

2.3 Pengumpulan Bukti

Dalam hal ini, penulis mengumpulkan bukti berdasarkan hasil observasi pada Kantor PGRI Kabupaten Jember dengan beberapa bukti diantaranya lampiran AD/ART PGRI Tahun 2013 dan Inventaris PGRI Kabupaten Jember.

Adapun lampiran tersebut dapat dilihat pada *Lampiran 1. AD/ART PGRI. Bab VI, Visi dan Misi, Pasal 6 & Pasal 7. Tahun 2013* dan *Lampiran 2. Laporan Inventaris PGRI Kabupaten Jember.*

2.4 Pelaksanaan Uji Kepatutan

Dalam menentukan uji kepatutan (Control Objectives) yang relevan akan memaparkan keterkaitan Tujuan Bisnis dengan Tujuan TI dan keterkaitan Tujuan TI dengan Tujuan Proses dengan mengacu pada kerangka kerja COBIT yaitu dengan penentuan tingkat resiko, Tahap ini merupakan pengklasifikasian proses bisnis yang tingkat resikonya tinggi (Proses Bisnis Utama) maupun proses bisnis pendukung. Hasil penentuan tingkat resiko tersebut kemudian dijadikan sebagai bahan dalam penyusunan pelaksanaan audit yang diarahkan kepada proses bisnis yang didukung oleh TI.

Hasil penentuan Control Objectives yang relevan bisa dilihat di *Lampiran 3a. Pemetaan Proses TI (ITP) Berdasarkan Visi dan Misi PGRI Kabupaten Jember* dan *Lampiran 3b. Pemetaan Hubungan antara Tujuan Bisnis dengan Tujuan TI Berdasarkan Visi dan Misi PGRI Kabupaten Jember.*

2.5 Penentuan Tingkat Kedewasaan

Penentuan tingkat kedewasaan (Maturity Tool) akan dilakukan pada setiap Proses TI dan dilakukan terhadap semua level, mulai dari level nol (0) hingga level lima (5) melalui wawancara langsung perihal pelaksanaan proses TI dengan pihak yang terkait dengan pengelolaan proses tersebut.

Wawancara dilakukan kepada stakeholder yang ada di PGRI Kabupaten Jember, guna untuk mengetahui kondisi TI saat ini dan kondisi yang diharapkan.

Adapun pembobotan terhadap setiap pernyataan dalam menentukan tingkat kedewasaan adalah sebagai berikut:

1. Pembobotan secara merata pada setiap pernyataan yang menggambarkan level kedewasaan yaitu bobot = 1
2. Kriteria yang digunakan sebagai jawaban adalah ;
 - Tidak sama sekali = 0.00
 - Sedikit = 0.33
 - Dalam tingkatan tertentu = 0.66
 - Seluruhnya = 1.00
3. Tingkat Kepatutan = $\frac{\text{Total Nilai Kriteria}}{\text{Total Bobot}}$
4. Kontribusi tiap level ;
 - Level Kedewasaan 0 = 0,0
 - Level Kedewasaan 1 = 0,3
 - Level Kedewasaan 2 = 0,-
 - Level Kedewasaan 3 = 1,0
 - Level Kedewasaan 4 = 1,3
 - Level Kedewasaan 5 = 1,-
5. Tingkat Kedewasaan = *Tingkat Kepatutan x Kontribusi tiap level*

Setelah melakukan wawancara yang diberikan kepada stakeholder PGRI Kabupaten Jember maka dari penentuan tingkat kedewasaan tersebut didapat analisis kondisi eksisting yang ada di PGRI Kabupaten Jember dan kemudian membuat analisis kondisi yang diharapkan, sebagai pembandingan dari proses analisa. Dengan membandingkan analisis kondisi eksisting dan kondisi yang diharapkan maka akan dihasilkan analisa Gap Proses TI, yang dijelaskan sebagai berikut :

2.5.1 Analisis Kondisi Eksisting

Fokus awal dari audit ini adalah pencarian data, adapun pelaksanaan audit untuk pengujian kepatutan belum dilakukan. Yang dimaksud adalah data yang dicari hanya dikumpulkan dengan memfokuskan pada pencarian data proses bisnis, baik yang didukung TI maupun tidak dan mencakup detail pelaksanaan aktivitas

dalam bentuk prosedur, alur kerja, deskripsi pekerjaan hingga struktur organisasi bisnis.

Pentingnya proses ini maka perlu memperhatikan langkah-langkah yang dibutuhkan dalam perolehan data yang dibutuhkan dan seluruh informasi yang menggambarkan kondisi bisnis dengan cara melakukan pengidentifikasian, pengumpulan, pengklasifikasian dan pengontrolan data yang disebut *Information Life Cycle Management/ ILM* (Singleton, *What Every IT Auditor Should Know About IT Audits and Data*, 2009) yang secara umum terdiri dari aktivitas-aktivitas: pencarian data yang relevan, pengumpulan data, mengklasifikasikan secara benar dan pengontrolan secara efektif terhadap data tersebut.

2.5.2 Analisis Kondisi yang diharapkan

Pada proses ini akan memetakan beberapa kondisi yang mungkin relevan di masa akan datang dengan memetakan kondisi eksisting, Kondisi yang diharapkan merupakan kondisi ideal yang akan dicapai dalam periode tertentu dengan memberikan bobot 1 tingkat atau lebih dari pada kondisi eksisting atau tetap menggunakan bobot yang sama dengan kondisi eksisting jika kondisi tersebut sudah memenuhi tata kelola TI yang diinginkan.

2.5.3 Analisa Gap Proses TI

Pada proses ini akan membandingkan antara tingkat kematangan saat ini (as is) dengan tingkat kematangan yang diharapkan (to be), adapun Uji Kepatutan (Control Objectives) yang digunakan sesuai data yang terlampir pada *Lampiran 3c Pemetaan Proses TI (ITP) Berdasarkan Visi dan Misi PGRI Kabupaten Jember*.

2.6 Rekomendasi Hasil Audit

Penyusunan rekomendasi dari hasil audit beserta laporan hasil Audit yang telah dilakukan, rekomendasi ini berisi saran perbaikan, pengembangan untuk meningkatkan kondisi eksisting ke kondisi yang diharapkan.

2.7 Umpan Balik Stakeholder

Proses ini berisi tentang penyampaian hasil Audit kepada Stakeholder PGRI Kabupaten Jember yang kemudian akan dilakukan suatu diskusi untuk mendapatkan kesepahaman terhadap hasil temuan dan mengembangkan rekomendasi untuk memperbaiki hasil tersebut.

Penentuan hasil audit berupa rekomendasi yang sudah diberikan kepada pihak manajemen yang berkepentingan akan dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus akurasi sebagai berikut :

$$\frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Keterangan :

1. TP atau *member of True Positive* artinya menduga secara benar
2. TN atau *member of True Negative* artinya menduga secara salah
3. FP atau *member of False Positive* artinya tidak diduga tetapi benar
4. FN atau *member of False Negative* artinya tidak diduga tetapi salah

2.8 Penyusunan Laporan

Umpan balik hasil audit teknologi informasi berupa saran yang sudah didiskusikan kepada stakeholder PGRI Kabupaten Jember terhadap hasil temuan dan rekomendasi maka akan dilakukan penyusunan laporan, yang mendeskripsikan isu negatif dari temuan dan pernyataan konstruktif positif yang berkaitan dengan peningkatan proses yang sudah dijalankan dan kontrol yang telah berfungsi secara efektif.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Proses Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap kuesioner analisa kondisi saat ini (kondisi eksisting) dan analisa kondisi yang diharapkan pada PGRI Kabupaten Jember. Nilai gap dari keduanya diberikan/dihasilkan berdasarkan masing-masing proses TI. Berdasarkan nilai gap tersebut akan dihasilkan rekomendasi perproses TI dan dievaluasi oleh stakeholder berdasarkan RACI tingkat akurasi dan rata-rata rekomendasi menentukan kualitas perbaikan dan perspektif pelanggan.

3.2 Hasil dan Analisa Pengujian

Analisis yang dilakukan adalah tata kelola sistem dan teknologi informasi berdasarkan visi dan misi yang ada di PGRI Kabupaten Jember dengan mengacu pada kerangka kerja COBIT 4.1, yang dijelaskan sebagai berikut:

3.2.1 Hasil Analisa Kondisi Saat Ini (Eksisting)

Kondisi saat ini/ eksisting merupakan kondisi penerapan sistem informasi yang telah dilakukan di Kantor PGRI Kabupaten Jember. Tingkat kedewasaan dari masing-masing proses TI diperoleh dari rekapitulasi hasil kuesioner 18 Domain berdasarkan visi dan misi PGRI Kabupaten Jember pada kerangka kerja COBIT. Tingkat kedewasaan kondisi eksisting tersebut ditunjukkan pada tabel 4.3. Sedangkan rincian rekapitulasi setiap proses TI dapat dijelaskan pada *Lampiran 4. Maturity Level Tool (Kondisi Eksisting)*.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Analisa Kondisi Saat Ini

No	Nomor Proses TI	Uraian	Tingkat Kedewasaan Proses TI
1	PO1	Mendefinisikan rencana strategis TI	1.06
2	PO5	Pengaturan Anggaran IT	2.37
3	PO6	Komunikasi Pengaturan Arah Tujuan Manajemen	1.15
4	PO8	Mengelola Kualitas	0.72
5	PO10	Manajemen Proyek	2.03
6	AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis	1.79
7	AI2	Memperoleh dan memelihara software aplikasi	1.38

8	AI6	Mengelola perubahan	1.22
9	AI7	Instalasi & akreditasi solusi beserta perubahaannya	1.53
10	DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	1.84
11	DS4	Memastikan Layanan Berkesinambungan	2.48
12	DS5	Memastikan Keamanan Sistem	1.33
13	DS10	Mengelola Permasalahan	2.38
14	DS11	Mengelola Data	2.07
15	ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	1.80
16	ME2	Monitor dan Evaluasi Kontrol Internal	1.81
17	ME3	Memastikan Pemenuhan thd Kebutuhan Eksternal	2.95
18	ME4	Menyediakan Tata Kelola TI	2.30
Rata-rata			1.79

Rekapitulasi hasil kuesioner kondisi eksisting diatas menunjukkan nilai setiap domain yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. Proses TI yang tidak dijalankan dengan baik yaitu proses TI (PO8) Mengelola Kualitas dengan bobot 0.72, karena dari manajemen PGRI Kabupaten Jember memang kurang menjalankan sistem informasi yang ada dalam masing-masing proses TI tersebut. Proses TI tersebut berada pada level 0 dari level 5.
- b. Proses TI yang telah dijalankan lebih baik yaitu proses TI (PO1) Mendefinisikan rencana strategis TI dengan bobot 1.06, proses TI (PO6) Komunikasi Pengaturan Arah Tujuan Manajemen dengan bobot 1.15, proses TI (AI1) Mengidentifikasi solusi otomatis dengan bobot 1.79, proses TI (AI2) Memperoleh dan memelihara software aplikasi dengan bobot 1.38, proses TI (AI6) Mengelola perubahan dengan bobot 1.22, proses TI (AI7) Instalasi & akreditasi solusi beserta perubahaannya dengan bobot 1.53, proses TI (DS1) Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan dengan bobot 1.84, proses TI (DS5) Memastikan Keamanan Sistem dengan bobot 1.33, proses TI (ME1) Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI dengan bobot 1.80, proses TI (ME2) Monitor dan Evaluasi Kontrol Internal dengan bobot 1.81. Kesepuluh proses TI tersebut berada pada level 1 dari level 5.
- c. Proses TI yang telah dijalankan paling optimal dari kondisi *eksisting* yaitu proses TI (PO5) Pengaturan Anggaran IT dengan bobot 2.37, proses TI (PO10) Manajemen Proyek dengan bobot 2.03, proses TI (DS4) Memastikan

Layanan Berkesinambungan dengan bobot 2.48, proses TI (DS10) Mengelola Permasalahan dengan bobot 2.38, proses TI (DS11) Mengelola Data dengan bobot 2.07, proses TI (ME3) Memastikan Pemenuhan thd Kebutuhan Eksternal dengan bobot 2.95, proses TI (ME4) Menyediakan Tata Kelola TI dengan bobot 2.30 karena dari manajemen PGRI Kabupaten Jember sistem informasi yang ada sudah hampir sepenuhnya dijalankan dan perlu ditingkatkan pada proses TI tersebut. Ketujuh proses TI tersebut berada pada level 2 dari level 5.

- d. Berdasarkan point a, b dan c diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisting dari aspek pengelolaan kualitas TI tidak dijalankan dengan baik. Sedangkan kondisi eksisting dari aspek perencanaan strategi TI, identifikasi solusi otomatis, pemeliharaan software, pengelolaan keamanan sistem dan evaluasi TI sudah dijalankan dengan baik. Hal ini berbeda dari kondisi eksisting berkaitan dengan anggaran, manajemen proyek, layanan dan mengelola permasalahan telah sangat baik. Namun dari 18 domain perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan skala prioritas kepentingan dan bisnis PGRI Kabupaten Jember.

Dari rekapitulasi hasil kuesioner analisa kondisi eksisting didapatkan rata-rata sebesar 1.79 dan secara keseluruhan kondisi eksisting berada pada level 1 dari level 5. Hal ini menunjukkan rendahnya penyelarasan SI/TI dengan proses bisnis di PGRI Kabupaten Jember.

3.2.2 Hasil Analisa Kondisi yang diharapkan (To Be)

Kondisi yang diharapkan merupakan kondisi penerapan sistem informasi dan teknik informatika yang ingin dilakukan di PGRI Kabupaten Jember. Kondisi tersebut didapatkan dari hasil kuesioner 18 domain pada kerangka kerja COBIT.

Tingkat kedewasaan kondisi eksisting tersebut ditunjukkan pada tabel 4.3. Sedangkan rincian rekapitulasi setiap proses TI dapat dijelaskan pada *Lampiran 5. Maturity Level Tool (Kondisi To Be)*.

Adapun Hasil Analisa Kondisi yang diharapkan (To Be) dapat dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Analisa Kondisi Yang Diharapkan

No	Nomor Proses TI	Uraian	Tingkat Kedewasaan Proses TI
1	PO1	Mendefinisikan rencana strategis TI	2.65
2	PO5	Pengaturan Anggaran IT	2.93
3	PO6	Komunikasi Pengaturan Arah dan Tujuan	2.98
4	PO8	Mengelola Kualitas	2.06
5	PO10	Manajemen Proyek	2.48
6	AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis	3.36
7	AI2	Memperoleh dan memelihara software aplikasi	2.89
8	AI6	Mengelola perubahan	2.79
9	AI7	Instalasi & akreditasi solusi beserta perubahannya	2.30
10	DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	3.90
11	DS4	Memastikan Layanan Berkesinambungan	3.60
12	DS5	Memastikan Keamanan Sistem	4.15
13	DS10	Mengelola Permasalahan	4.12
14	DS11	Mengelola Data	3.45
15	ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	4.67
16	ME2	Monitor dan Evaluasi Kontrol Internal	3.63
17	ME3	Memastikan Pemenuhan thd Kebutuhan Eksternal	4.02
18	ME4	Menyediakan Tata Kelola TI	4.01
Rata-rata			3.33

Rekapitulasi hasil kuesioner kondisi eksisting diatas menunjukkan nilai setiap domain yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. Proses TI yang tidak diperlukan tindakan perbaikan segera yaitu proses TI (PO1) Mendefinisikan rencana strategis TI dengan bobot 2.65, proses TI (PO5) Pengaturan Anggaran IT dengan bobot 2.93, proses TI (PO6) Komunikasi Pengaturan Arah dan Tujuan dengan bobot 2.98, proses TI (PO8) Mengelola Kualitas dengan bobot 2.06, proses TI (PO10) Manajemen Proyek dengan bobot 2.48, proses TI (AI2) Memperoleh dan memelihara software aplikasi dengan bobot 2.89, proses TI (AI6) Mengelola perubahan dengan bobot 2.79, proses TI (AI7) Instalasi & akreditasi solusi beserta perubahannya dengan bobot 2.30, karena disesuaikan dengan kebutuhan bisnis di PGRI Kabupaten Jember

- b. Proses TI yang perlu tindakan perbaikan segera tetapi tidak mendesak yaitu proses TI (AI1) Mengidentifikasi solusi otomatis dengan bobot 3.36, proses TI (DS1) Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan dengan bobot 3.90, proses TI (DS4) Memastikan Layanan Berkesinambungan dengan bobot 3.60, proses TI (DS11) Mengelola Data dengan bobot 3.45, proses TI (ME2) Monitor dan Evaluasi Kontrol Internal dengan bobot 3.63, sehingga proses TI dapat ditingkatkan sedikit lebih baik dari yang sudah dijalankan.
- c. Sedangkan proses TI yang diperlukan tindakan perbaikan mendesak diantaranya proses TI (DS5) Memastikan Keamanan Sistem dengan bobot 4.15, proses TI (DS10) Mengelola Permasalahan dengan bobot 4.12, proses TI (DS11) Mengelola Data dengan bobot 3.45, proses TI (ME1) Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI dengan bobot 4.67, proses TI (ME2) Monitor dan Evaluasi Kontrol Internal dengan bobot 3.63, proses TI (ME3) Memastikan Pemenuhan thd Kebutuhan Eksternal dengan bobot 4.02, proses TI (ME4) Menyediakan Tata Kelola TI dengan bobot 4.01 sehingga diharapkan instansi dapat berkembang dengan meningkatkan beberapa tingkat kepentingan atau penerapan proses sistem informasi.

Pada proses ini memetakan beberapa kondisi yang mungkin relevan di masa yang akan datang dengan memetakan kondisi *eksisting* di kantor PGRI Kabupaten Jember, Kondisi yang diharapkan adalah kondisi yang ideal yang akan dicapai PGRI Kabupaten Jember dalam periode tertentu. Dengan memberi 1 bobot tingkat atau lebih dari kondisi eksisting atau menggunakan bobot yang sama dengan kondisi eksisting jika PGRI Kabupaten Jember sudah memenuhi tata kelola TI yang diinginkan.

Dari rekapitulasi hasil kuesioner analisa kondisi yang diharapkan (*to be*) didapatkan rata-rata sebesar 3.33 sehingga secara keseluruhan kondisi yang diharapkan (*to be*) berada pada level 3 dari level 5. Hal ini menunjukkan bahwa ada harapan untuk meningkatkan kondisi eksisting ke kondisi ideal sesuai tingkat kepentingan atau penerapan proses sistem informasi yang ada di Kantor PGRI Kabupaten Jember.

3.2.3 Analisa Gap Proses TI

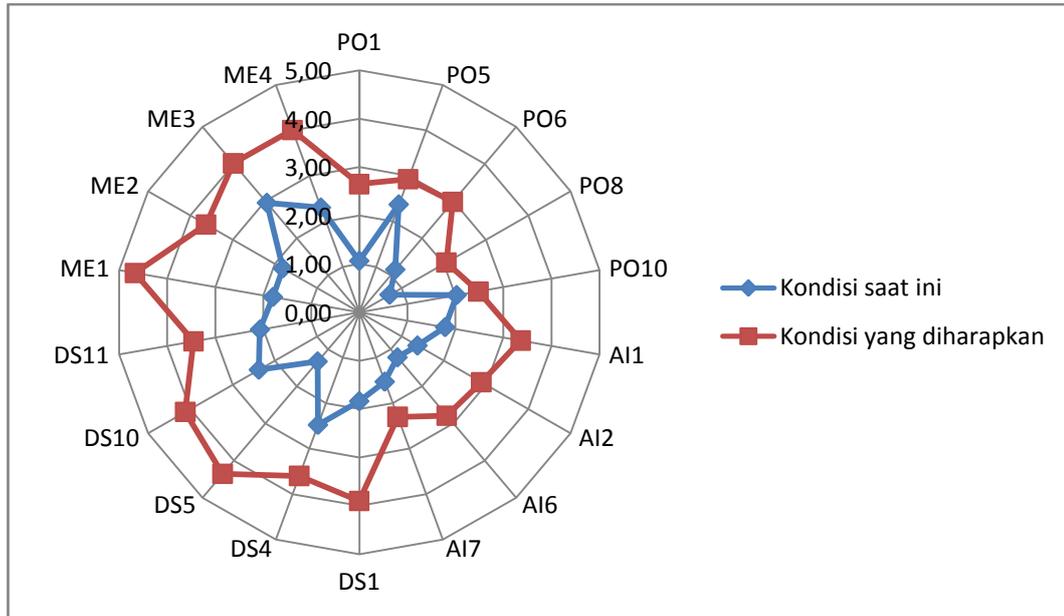
Analisa Gap Proses TI adalah nilai perbandingan Antara kedua kondisi akan dipaparkan dalam bentuk tabel dan grafik perbandingan (Gap), nilai gap masing masing domain kedua kondisi menunjukkan skala prioritas rekomendasi perbaikan yang bisa dilakukan di PGRI Kabupaten Jember.

Tingkat kedewasaan kondisi eksisting tersebut ditunjukkan pada tabel 4.4. Sedangkan rincian rekapitulasi setiap proses TI dapat dijelaskan pada *Lampiran 6. Analisa Gap Proses TI*. Berikut tabel dan grafik perbandingannya:

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Analisa Gap Proses TI

Nomor Proses TI	Tingkat Kedewasaan Proses TI		Nilai Gap
	Kondisi Eksisting	Kondisi yang diharapkan	
PO1	1.06	2.65	1.59
PO5	2.37	2.93	0.56
PO6	1.15	2.98	1.83
PO8	0.72	2.06	1.34
PO10	2.03	2.48	0.45
AI1	1.79	3.36	1.57
AI2	1.38	2.89	1.51
AI6	1.22	2.79	1.57
AI7	1.53	2.30	0.77
DS1	1.84	3.90	2.06
DS4	2.48	3.60	1.12
DS5	1.33	4.15	2.82
DS10	2.38	4.12	1.74
DS11	2.07	3.45	1.38
ME1	1.80	4.67	2.87
ME2	1.81	3.63	1.82
ME3	2.95	4.02	1.07
ME4	2.30	4.01	1.71
Rata-rata			1.54

Dan dalam bentuk grafik digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Grafik Nilai Gap Proses TI

Analisa Tabel 4.3 Nilai Gap atau nilai yang akan dicapai dari kondisi *eksisting* ke kondisi *To be* adalah:

- a. Nilai gap yang telah ditemukan, menunjukkan bahwa proses TI yang diperlukan tindakan perbaikan kecil tapi tidak mendesak yaitu proses TI (PO5) Pengaturan Anggaran IT dengan bobot 0.56, proses TI (PO10) Manajemen Proyek dengan bobot 0.45, proses TI (AI7) Instalasi & akreditasi solusi beserta perubahannya dengan bobot 0.77. Proses TI tersebut, jika tidak dilakukan perbaikan pun tidak memberikan dampak besar pada kinerja TI di Kantor PGRI Kabupaten Jember.
- b. Proses TI yang diperlukan tindakan perbaikan tapi tidak mendesak yaitu proses TI (PO1) Mendefinisikan rencana strategis TI dengan bobot 1.59, proses TI (PO6) Komunikasi Pengaturan Arah dan Tujuan 1.83, proses TI (PO8) Mengelola Kualitas 1.34, proses TI (AI1) Mengidentifikasi solusi otomatis 1.57, proses TI (AI2) Memperoleh dan memelihara software aplikasi 1.51, proses TI (AI6) Mengelola perubahan 1.57, proses TI (DS4) Memastikan Layanan Berkesinambungan 1.12, proses TI (DS10) Mengelola Permasalahan 1.74, proses TI (DS11) Mengelola Data 1.38, proses TI (ME2) Monitor dan Evaluasi Kontrol Internal 1.82, proses TI (ME3) Memastikan Pemenuhan

terhadap Kebutuhan Eksternal 1.07, proses TI (ME4) Menyediakan Tata Kelola TI 1.71. Nilai gap ini tidak menunjukkan bobot yang besar tetapi nilai bobot tersebut sudah dianggap peningkatan yang signifikan.

- c. Proses TI yang diperlukan tindakan perbaikan mendesak yaitu proses TI proses TI (DS1) Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan dengan bobot 2.06, proses TI (DS5) Memastikan Keamanan Sistem dengan bobot 2.82, proses TI (ME1) Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI dengan bobot 2.87.
- d. Nilai 2.87 pada Proses TI (ME1) Mengawasi dan Mengevaluasi Kinerja TI merupakan bobot yang menunjukkan peningkatan lebih tinggi daripada peningkatan proses TI lainnya.

Proses ini dilakukan untuk mengetahui selisih atau nilai yang akan dicapai di kantor PGRI Kabupaten Jember. Dari nilai kondisi eksisting ke nilai kondisi yang diharapkan. Sehingga nilai tersebut dinamakan Nilai Gap. Dari nilai gap yang diperoleh menunjukkan bahwa PGRI Kabupaten Jember belum memiliki Standart Operating Procedure (SOP) terkait tata kelola TI yang ada di instansi sehingga perlu dirumuskan beberapa aspek prosedur yang perlu ditetapkan.

3.2.4 Rekomendasi Hasil Audit

Rekomendasi hasil audit merupakan hasil umpan balik berupa nilai akurasi sebagai saran perbaikan tata kelola TI di PGRI Kabupaten Jember yang dirumuskan melalui proses penelitian ini.

Adapun hasil perhitungan akurasi dari rekomendasi yang diberikan dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Akurasi

Proses TI	Jumlah Rekomendasi	Jumlah Yang Dirasa Benar				Rata-Rata	TP	TN	FP	FN	Akurasi
		R	A	C	I						
PO1	5	1	4	3	2	3	3	2	1	0	0.818
PO5	3	1	3	2	1	2	2	1	1	0	0.733
PO6	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1.000
PO8	6	2	4	4	2	3	3	3	0	0	1.000
PO10	4	1	3	2	2	2	2	2	0	0	1.000
AI1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	0	0.556

AI2	4	1	3	2	2	2	2	2	0	0	1.000
AI6	3	1	2	2	1	2	2	1	0	0	1.000
AI7	4	1	3	3	1	2	2	2	0	0	1.000
DS1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1.000
DS4	4	2	2	1	4	2	2	2	0	0	1.000
DS5	9	5	4	3	6	5	5	4	0	0	1.000
DS10	3	1	2	1	2	2	2	1	2	0	0.556
DS11	6	2	4	5	1	3	3	3	0	0	1.000
ME1	9	4	5	7	3	5	5	4	0	0	1.000
ME2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1.000
ME3	5	1	4	1	4	3	3	2	0	0	1.000
ME4	5	2	3	4	1	3	3	2	0	0	1.000
RATA-RATA AKURASI											0.926

Dan analisa tentang perhitungan akurasi dijelaskan pada tabel 4.4 yakni sebagai berikut :

- a. Rekomendasi yang disetujui oleh pihak terkait (RACI) yaitu proses TI PO6, PO8, PO10, AI2, AI6, AI7, DS1, DS4, DS5, DS11, ME1, ME2, ME3 dan ME4 dengan nilai akurasi 1.000.
- b. Untuk nilai akurasi yang kurang dari 1.000, bermakna bahwa tidak semua rekomendasi disetujui oleh pihak terkait (RACI).
- c. Rata-rata akurasi yang didapat dari semua proses TI yaitu 0.926. Nilai akurasi ini relatif tinggi sehingga secara umum rekomendasi yang diberikan sesuai dengan keinginan stakeholder. Akan tetapi, diperlukan verifikasi lanjutan sebelum dijalankan.

Pada proses ini tim audit memberikan beberapa rekomendasi kepada sumber yang terkait yaitu RACI. Rekomendasi dari tim audit diberikan dan mendapatkan umpan balik berupa rekomendasi yang di setujui atau ada rekomendasi yang ditambahkan. Dari rekomendasi yang di berikan dapat dihitung berapa jumlah yang disetujui, tidak disetujui, belum ada tetapi dirasa masuk dan belum ada tetapi tidak masuk. Jumlah tersebut dimasukkan kedalam rumus akurasi. Sehingga didapat berapa nilai akurasi dari proses TI yang telah dilakukan. Dan dapat diketahui rata-rata nilai akurasinya. Dari Nilai akurasi tersebut dapat diartikan, jika nilai mendekati angka satu (1) artinya adanya kesepahaman dari tim audit dengan pihak terkait (RACI).

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisa kondisi eksisting didapatkan rata-rata sebesar 1.79 sehingga dapat dijelaskan bahwa pengelolaan sistem informasi masih belum maksimal dan rendahnya prosedur tata kelola SI/TI pada PGRI Kabupaten Jember.
2. Hasil analisa kondisi to be didapatkan rata-rata sebesar 3.33 sehingga ada harapan untuk kondisi eksisting ke kondisi ideal sesuai tingkat kepentingan atau penerapan proses SI/TI di PGRI Kabupaten Jember.
3. Dengan hasil perbandingan kedua kondisi tersebut didapatkan nilai gap proses TI dari masing-masing domain dengan rata-rata nilai gap yang didapat sebesar 1.54 sehingga dari nilai gap yang diperoleh menunjukkan bahwa PGRI Kabupaten Jember belum memiliki Standart Operating Procedure (SOP) terkait tata kelola SI/TI sehingga perlu dirumuskan beberapa aspek prosedur.
4. Rekomendasi perbaikan diberikan kepada stakeholder untuk didapatkan umpan balik rekomendasi yang disetujui, tidak disetujui dan/atau mendapat rekomendasi tambahan. Jumlah rekomendasi tersebut dihitung menggunakan rumus akurasi. Hasil akurasi didapat dengan nilai rata-rata 0.926. Dan hasil tersebut menandakan adanya kesepahaman antara auditor dengan RACI. Dapat dikatakan sepaham karena hampir menuju angka 1.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Pihak PGRI Kabupaten Jember tetap dapat meningkatkan perspektif pelanggan agar kepuasan pelanggan dapat tercapai.
2. PGRI Kabupaten Jember dapat menambah dan/atau memperbaharui sistem informasi dan teknologi informasinya agar dapat meningkatkan pelayanan dan memperlancar aktivitas operasional pengurus.

DAFTAR PUSTAKA

- AD/ART PGRI. *Bab VI, Visi dan Misi, Pasal 6 & Pasal 7*. Tahun 2013
- Arens. Alvin. A. and James. K. Loebbecke. (2000). *Auditing an Integrated Approach (8th edition)*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
- Brand, Koen & Boonen, Harry (2007), *IT Governance Implementation Based on COBIT 4.1, A Management Guide*, Van Haren Publishing, Amersfoort, Netherlands.
- ISACA (2005), *IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals*, Information System Audit and Control Association, Illinois, USA
- ITGI (2007a), *COBIT 4.1: Executive Overview*, The IT Governance Institute, Illinois, USA.
- ITGI (2007b), *IT Governance Implementation Guide 2nd edition*, The IT Governance Institute, Illinois, USA.
- ITGI (2007c), *Control Practices – Guidance to Achieve Control Objective for Successful IT Governance – 2nd Edition*, The IT Governance Institute, Illinois, USA.
- Jogiyanto. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. CV Andi Offset. Yogyakarta
- Weber, Ron A. (1999), *Information System Control and Audit*, Prentice Hall Business Publishing, Fremont, CA, USA.
- Sarno, R. 2009. *Audit Sistem & Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press.
- Singleton, TW.(2009). *What Every IT Auditor Should Know About IT Audits and Data*. Information Systems Control Journal (online), Vol 2.
- William F. Messier, dan Margareth Boh. (2003). *Auditing and Assurance: A Systematic Approach (3th edition)*. USA : McGraw-Hill.