

PENGUKURAN TINGKAT LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT.XYZ MENGUNAKAN *FRAMEWORK IT SERVICES MANAGEMENT*

Aslihatul Millah*, Indri Sudanawati Rozas dan Yusuf Amrozi

Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Ampel

Jl. A.Yani 117 Surabaya, 60237.

*Email: aslihaalmillah@gmail.com

Abstrak

Di era digital seperti saat ini, sudah banyak teknologi yang semakin kompleks pula. Teknologi yang kompleks tersebut harus dilakukan penataan dan pengelolaan TI dengan benar. Untuk mewujudkan tata kelola TI yang baik, audit TI perlu dilakukan supaya ada perbaikan terkait teknologi informasi yang memadai. PT.XYZ merupakan salah satu sektor BUMN di Indonesia yang bergerak di bidang pelayanan jasa keuangan dan logistik. Audit TI oleh pihak eksternal terakhir dilakukan pada tahun 2013 dengan menunjukkan nilai maturity level sebesar 1,2 dari angka 0-5, sedangkan maturity level ideal untuk BUMN adalah 3. Untuk itu, penelitian ini mengukur bagaimana implementasi framework ISO 20000-1: 2011 untuk mengukur tingkat layanan teknologi informasi di PT.XYZ. Penelitian ini memiliki 2 tujuan utama yaitu supaya dapat memahami proses implementasi framework ISO 20000-1: 2011 untuk mengukur tingkat layanan teknologi informasi pada PT.XYZ dan sebagai upaya perbaikan berkelanjutan dengan rekomendasi yang tepat untuk meningkatkan tingkat layanan teknologi informasi pada PT.XYZ. Pengukuran audit lapangan dilakukan dengan observasi, studi dokumen dan wawancara berdasarkan tabel RACI (Responsibility, Accountability, Consulted, Informed). Hasil maturity level terbesar untuk seluruh poin audit saat ini adalah 4. Rekomendasi yang sangat urgen untuk dilakukan berdasarkan hasil analisis gap yang tertinggi dari tiap poin audit yaitu poin 12, 15, 17, 24, 25, 26, 29, 32, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 47 di klausul 4, poin 49 untuk klausul 5, poin 57, 60, 62, 64, 69 untuk klausul 6, poin 70, 74, 75 untuk klausul 7, poin 77 dan 79 untuk klausul 8, poin 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89 untuk klausul 9.

Kata kunci : audit TI, ISO 20000, IT service management

1. PENDAHULUAN

Di era digital seperti saat ini, sudah banyak teknologi yang semakin kompleks pula. Teknologi yang kompleks tersebut harus dilakukan penataan dan pengelolaan TI dengan benar. Untuk mewujudkan tata kelola TI yang baik, audit TI perlu dilakukan supaya ada perbaikan terkait teknologi informasi yang memadai (Julisar, 2010). Kegagalan berinvestasi di bidang IT juga mungkin terjadi karena penggunaan IT di organisasi tidak diukur atau diaudit, sehingga IT hanya berjalan sporadis saja. Pengukuran IT di organisasi sangat penting dilakukan supaya dapat diketahui sejauh mana IT dapat mewujudkan tujuan organisasi, sehingga memungkinkan pimpinan organisasi untuk mengetahui kelemahan organisasi dan ke arah mana IT organisasi akan dikembangkan dan diperbaiki (Rozas & Galulien, 2013).

PT.XYZ merupakan salah satu sektor BUMN di Indonesia yang bergerak di bidang pelayanan. Pelayanan di PT.XYZ terkait tentang jasa keuangan dan jasa logistik. Saat ini PT.XYZ memiliki banyak sekali kompetitor perusahaan yang bergerak di bidang yang sama. PT.XYZ memiliki UPT (Unit Pelaksana Teknis) yang tersebar di kota dan kabupaten di seluruh wilayah Indonesia sehingga jangkauan operasinya hampir ke seluruh wilayah Indonesia. Berdasarkan observasi awal, PT.XYZ juga telah menerapkan IT dalam pengoperasian bisnisnya seperti *website* instansi, *email* bisnis, aplikasi khusus untuk jasa keuangan dan aplikasi khusus untuk jasa logistik. PT.XYZ memiliki divisi IT di setiap UPT, dan masing-masing menjalankan bisnis dengan aplikasi sama yang dikeluarkan oleh kantor pusat. Audit TI oleh pihak eksternal terakhir dilakukan pada tahun 2013 dengan menunjukkan nilai *maturity level* sebesar 1,2 dari angka 0-5 (Sitinjak et al., 2018). Nilai 1,2 dalam audit IT di PT.XYZ menunjukkan bahwa proses IT yang dijalankan kurang selaras dengan tujuan bisnis dan visi misi PT.XYZ, proses masih dalam tingkatan *initial/adhoc* yang kadang dilakukan dan beberapa proses belum terstandarisasi (ITGI & ISACA, 2007).

Salah satu penelitian terdahulu dalam audit TI menggunakan ISO 20000 adalah Penilaian Kesiapan *Service Continuity and Availability Management* pada Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom menggunakan ISO/IEC 20000 dan COBIT 5, (Anggraini et al., 2015).

Penelitian dilakukan dengan Kuesioner dan *interview* berdasarkan mapping ISO 20000 dan COBIT 5 yang menghasilkan kesimpulan *Capability level* untuk persyaratan, rencana dan pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan berada pada level 1 (*performed*).

Mengingat PT.XYZ adalah salah satu BUMN dan banyaknya kendala di PT.XYZ yang telah dipaparkan, panduan atau *framework* yang tepat untuk pengukuran tingkat layanan teknologi informasi adalah ISO 20000. ISO 20000 adalah sebuah standar internasional yang memaparkan tentang *information technology-service management*. ISO 20000 sangat cocok diimplementasikan supaya ketertataan di TI dapat semakin baik (ISO, 2011b). Untuk itu, penelitian ini mengukur bagaimana implementasi *framework* ISO 20000-1: 2011 untuk mengukur tingkat layanan teknologi informasi di PT.XYZ. penelitian ini memiliki 2 tujuan utama yaitu supaya dapat memahami proses implementasi *framework* ISO 20000-1: 2011 untuk mengukur tingkat layanan teknologi informasi pada PT.XYZ dan sebagai upaya perbaikan berkelanjutan dengan rekomendasi yang tepat untuk meningkatkan tingkat layanan teknologi informasi pada PT.XYZ.

2. METODOLOGI

Secara garis besar penelitian ini terdiri atas 7 langkah utama yaitu identifikasi masalah, penentuan lingkup, sasaran dan *service* audit, penyusunan *tools* audit ISO 20000-1:2011, proses audit lapangan, proses analisis dan penilaian, analisis *Gap* dan penyusunan laporan hasil audit. Pembahasan lebih rinci untuk masing-masing tahap dipaparkan dalam penjabaran berikut ini :

2.1. Identifikasi Masalah

Sangat penting dilakukan identifikasi masalah supaya dapat merumuskan solusi yang tepat untuk masalah tersebut. Identifikasi masalah menjadi pijakan kuat dan signifikan mengapa penelitian ini perlu dilakukan. Proses identifikasi masalah terdiri dari 2 aktivitas utama yaitu studi literatur dan studi lapangan dan setiap aktivitas memiliki sub aktivitas di dalamnya.

2.2. Penentuan Lingkup, Sasaran dan *Service* Audit

Penentuan lingkup, sasaran dan *service* audit merupakan proses untuk menentukan lingkungan yang akan diaudit. *Auditor* melakukan Analisa siapa personil yang harus ditanya-tanya dengan menggunakan metode RACI. Metode RACI (*Responsibility, Accountability, Consulted, Informed*) merupakan metode yang seringkali digunakan untuk mengetahui “siapa” dengan “tanggungjawab apa”.

2.3. Penyusunan *Tools* Audit ISO 20000-1: 2011

Tools audit ISO 20000-1: 2011 dalam penelitian ini disusun oleh *auditor* dengan melihat hubungan di antara *framework-framework* yang digunakan. *Framework-framework* yang digunakan dalam penelitian ini adalah ISO 20000-1: 2011, ISO 9001: 2015 (Santos, 2000), ITIL V3 (ISO, 2011) dan SKKNI tentang manajemen layanan teknologi informasi (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2012). Untuk mendapatkan *tools* audit yang terpadu, *framework-framework* tersebut dipetakan dan dilakukan *merger* sehingga menghasilkan *tools* audit manajemen layanan teknologi informasi berdasarkan ISO 20000-1: 2011.

2.4. Proses Audit Lapangan

Proses audit lapangan dilakukan berdasarkan *tools* audit yang telah disusun di fase 2.3 Audit lapangan merupakan proses di mana *auditor* turun langsung ke lapangan untuk memastikan apakah kenyataan di lapangan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Proses audit lapangan menggunakan teknis observasi untuk menjaga independensi *auditor*, studi dokumen dan wawancara dengan *function* yang menempati posisi “R” dalam tabel RACI.

2.5. Proses Analisis dan Penilaian Audit

Proses analisis dan penilaian audit dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan skor terhadap proses audit lapangan menggunakan model perhitungan CMMI-SVC kemudian diidentifikasi nilai *maturity level auditee*. Nilai *maturity level* yang digunakan merupakan nilai *maturity level* milik CMMI-SVC.

2.6. Analisis *Gap*

Analisis *gap* atau analisis kesenjangan merupakan sebuah proses untuk melihat kesenjangan antara kondisi di lapangan dengan kondisi ideal atau kondisi yang sebenarnya diinginkan.

2.7. Penyusunan Laporan Hasil Audit

Penyusunan laporan hasil audit dikategorikan menjadi 2 jenis laporan berdasarkan konten yaitu *non conformity report*/laporan ketidaksesuaian dan *executive summary*. Setelah keseluruhan

metodologi audit selesai dilaksanakan, maka aktivitas selanjutnya yaitu penyusunan laporan hasil audit. Laporan hasil audit di susun atas dasar audit yang bertujuan untuk perbaikan yang berkelanjutan (*continuous improvement*). Laporan hasil audit lapangan di susun menjadi 2 jenis format yang berbeda berdasarkan kepentingan dan pembaca laporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Integrasi Keilmuan

Untuk mengetahui bagaimana konsep audit TI dalam perspektif islam, dilakukan wawancara pada ahli tafsir. Wawancara dilakukan pada seorang ahli tafsir dan qiro'at yang bernama Fathur Rozi Nawafi, LC, M.A, beliau merupakan salah satu pengasuh di pondok pesantren Darussalam Keputih dan pengajar tafsir di pondok pesantren Amanatul Ummah Surabaya. S1 beliau di Al-Azhar *university Egypt* dengan konsentrasi ilmu Al-Qur'an dan tafsir, master beliau di UINSA dengan konsentrasi yang sama dengan judul tesis Kritik Abdul Fattah Al-Qadi terhadap Ignaz Goldziher tentang Qira'at. Wawancara dilakukan di pondok pesantren Darussalam Keputih pada tanggal 25 Januari 2018.

Peneliti mengajukan pertanyaan bagaimana konsep audit TI dalam perspektif islam. Narasumber memaparkan bahwa keilmuan TI adalah keilmuan baru-baru ini sehingga tidak mungkin ditemukan makna yang sama mirip secara leksikal dan gramatikal, oleh karena itu harus mencari konsep audit dalam perpektif islam dulu. Audit yang berarti mengukur, mengevaluasi dalam perspektif islam sama dengan hisab. Nilai yang diusung oleh audit sama halnya dengan hisab. Hisab menimbang amal perbuatan sedangkan audit mengukur apakah yang ada di lapangan sudah sesuai dengan di standar. Proses audit menghasilkan laporan audit sama halnya dengan hisab yang menghasilkan buku catatan amal seperti firman Allah :

فَأَمَّا مَنْ أُوْتِيَ كِتَابَهُ بِيَمِينِهِ ۖ فَسَوْفَ يُحَاسَبُ حِسَابًا يَسِيرًا ۝ وَيَنْقَلِبُ إِلَىٰ أَهْلِهِ مَسْرُورًا ۝
وَأَمَّا مَنْ أُوْتِيَ كِتَابَهُ وِرَاءَ ظَهْرِهِ ۖ فَسَوْفَ يَدْعُوا ثُبُورًا ۝ وَيَصَلَّىٰ سَعِيرًا ۝

Artinya : Maka adapun orang yang catatannya diberikan dengan tangan kanannya, Maka dia akan diperiksa dengan pemeriksaan yang mudah, Dan dia akan kembali kepada keluarganya (yang sama-sama beriman) dengan gembira. Dan adapun orang-orang yang catatannya diberikan dari sebelah belakang, Maka dia akan berteriak, "Celakalah aku!". Dan dia akan masuk ke dalam api yang menyala-nyala. (Q.S. Al-Insyiqoq-84: 7-12).

Pendapat tentang konsep audit sudah dipaparkan dalam Q.S Al-Insyiqoq juga disepakati oleh narasumber lain, yaitu Bapak Imron Rosyid, M.Thi selaku dosen di fakultas Fakultas Ushuluddin dan filsafat di UINSA.

3.2. Tabel RACI

Untuk mengidentifikasi informan dalam pelaksanaan audit, cukup mengetahui *function-function* dengan peran "R" (*Responsibility*) terhadap aktivitas *requirement* audit ISO 20000-1: 2011. Di PT.XYZ ada 31 *function* yang diketahui dari dokumen struktur organisasi PT.XYZ. *Function* adalah seseorang atau kelompok dalam suatu organisasi yang melakukan aktivitas tertentu di dalam suatu proses. Dalam penelitian ini, ada 9 *function* yang diidentifikasi sebagai "R" (*Responsibility*) terhadap aktivitas *requirement* audit ISO 20000-1: 2011.

3.3. Penyusunan Tools Audit ISO 20000-1: 2011

Berdasarkan *mapping* antara *framework* ISO 20000-1: 2011, ISO 9001, ITIL V3 dan PP 610 tahun 2012, kemudian peneliti melakukan *merger* antar ke empat *framework*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan *tools* audit yang terpadu dan mudah digunakan di lapangan. Tabel 1 adalah *Tools* Audit.

Tabel 1. *Tools* Audit ISO 20000-1: 2011

ISO 20000-1: 2011			Tools Audit					Audit Evidence	Tanggal, nama & Diperiksa Oleh
Klsl	Requirement	No	Statement	1	2	3	4		
4.1.2	Service management policy	7	Organisasi mendefinisikan kebijakan manajemen layanan						
		8	Organisasi mengkomunikasikan kebijakan layanan beserta akses manajemen.						

3.4. Audit Lapangan

Proses audit lapangan dilakukan dalam kurun waktu satu bulan mulai dari 6 April 2018 hingga 9 Mei 2018. Langkah-langkah wawancara dengan informan audit dipaparkan berikut:

1. Membuat jadwal wawancara dengan informan audit di PT.XYZ. Kemudian memilah-milah *tools* audit berdasarkan informan yang akan diwawancarai.
2. Wawancara dengan informan audit, memastikan keadaan di lapangan dan selalu menanyakan bukti fisiknya.
3. Memberikan nilai pada *tools* audit dengan memberi cawang pada kolom 1-5 dengan ketentuan rentang 1-5 yang mana 1 (*initial/ad hoc*), tingkat 2 (*managed*), tingkat 3 (*defined*), tingkat 4 (*Quantitatively Managed*) dan tingkat 5 (*optimizing*) seperti disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Skala Pengukuran

Skala	Nilai	Keterangan
1	Initial	Proses biasanya ad hoc dan kacau
2	Managed	Mulai ada perencanaan dan pondasi
3	Defined	Ada serangkaian proses terdefinisi yang sesuai dengan organisasi
4	Quantitatively Manage	Ada serangkaian pengukuran dan kriteria terhadap proses terdefinisi
5	Optimizing	Proses dijalankan atas perbaikan dan ada peningkatan yang berkelanjutan

4. Mendokumentasikan temuan audit dan mencatat kondisi di lapangan pada kolom *audit evidence*.
5. Meminta koreksi dan konfirmasi pada informan tentang hasil audit yang *auditor* lakukan sebagai salah satu uji *confirmability*.

3.5. Perhitungan Maturity Level

Setelah benar-benar yakin dengan nilai audit lapangan, langkah selanjutnya adalah menghitung *maturity level*/tingkat kedewasaan. Karena rentang nilai yang digunakan dalam *tools* audit adalah *maturity level* milik CMMI-SVC, maka perhitungan *maturity level* dilakukan berdasarkan CMMI-SVC. Berikut adalah langkah yang dilakukan dalam perhitungan *maturity level*:

1. *Check* total informan/*responsibility* dalam tabel RACI yang dalam hal ini disimbolkan dengan inisial (A).
2. Jumlahkan nilai hasil audit lapangan dari tiap *function*/informan (B).
3. Hitung nilai *maturity level* tiap poin *requirement tools* audit ISO 20000-1: 2011 dengan cara (B/A) atau merata-ratakan nilai dari semua informan/*responsibility* dalam audit poin tersebut. Berikut ilustrasi perhitungannya, contoh untuk poin audit no 6:
 - a. Diketahui jumlah informan/*responsibility* untuk audit poin no 6 ada 3 orang. Sehingga, $A=3$.
 - b. Diketahui R ke-1 mendapat nilai 1, R ke-2 mendapat nilai 1 dan R ke-3 mendapat nilai 3. Maka, $B=1+1+3=5$.
 - c. Maka nilai tingkat kepatuhan untuk audit poin no 6 adalah $5/3=1.67$, kemudian diisikan ke kolom "hasil".
4. Lakukan hal yang sama untuk seluruh poin dalam *tools* audit. Tabel 3 adalah contoh pemaparan hasil perhitungan *maturity level* dari poin audit klausul 8:

Tabel 3. Skala Pengukuran Audit Lapangan

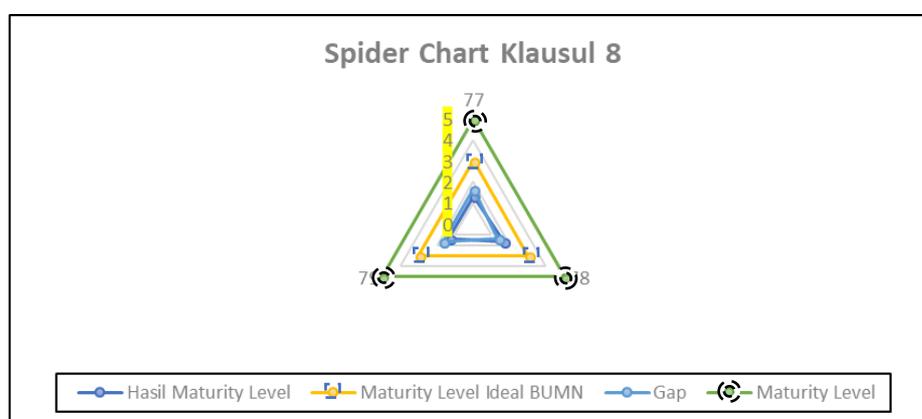
ISO 20000-1: 2011		Tools Audit		
Klausul	Requirement	No	Statement	Hasil
8.1	Incident and service request management	76	Organisasi menentukan penalti terhadap kesalahan baik untuk tim operasional maupun penyedia layanan	2
8.2	Problem management	77	Organisasi mendokumentasikan Masalah pada siklus hidup MLTI	1.33
		78	Organisasi memiliki standar prosedur untuk menangani masalah disusun.	1.67
		79	Organisasi memiliki resolusi dan pencegahan untuk masalah yang terjadi ditetapkan.	1.33

3.6. Analisis Gap

Analisis *gap* dilakukan untuk mengetahui *gap*/celah antara kondisi saat ini dengan kondisi ideal. Kondisi ideal untuk BUMN adalah *maturity level* 3 berdasarkan Salinan Peraturan Menteri BUMN Nomor: PER-02/MBU/2013 (BUMN, 2013). Tabel 4 adalah pemaparan analisis *gap* masing-masing poin audit di klausul 8 di mana *gap* tertinggi ada pada poin 77 dan 79 yang kemudian direpresentasikan menggunakan *tools spider chart* di gambar 1.

Tabel 4. Analisis Gap

Tools Audit			
No	Hasil Maturity Level	Maturity Level Ideal BUMN	Gap
77	1.33	3	1.67
78	1.67	3	1.33
79	1.33	3	1.67



Gambar 1. Spider Chart Klausul 8 ISO 20000-1: 2011

3.7. Penyusunan Rekomendasi

Rekomendasi yang paling urgen dilakukan harus didasari hasil dari proses analisis *gap*. Berdasarkan analisis *gap*, klausul yang harus segera dilakukan perbaikan adalah klausul 9 yaitu tentang *configuration management* dan *change management*.

4. KESIMPULAN

Berikut kesimpulan yang dapat didapatkan dari penelitian ini:

1. Audit dilakukan di PT.XYZ menggunakan *framework* ISO 20000-1: 2011 yang dipetakan dengan ISO 9001, ITIL V3 dan PP 610 Tahun 2012.
2. Hasil *maturity level* untuk tiap poin audit terbesar saat ini berada di angka 4 dan yang terendah adalah *level* 1.
3. Rekomendasi yang sangat urgen untuk dilakukan berdasarkan hasil analisis *gap* yang tertinggi dari tiap poin audit yaitu poin 12, 15, 17, 24, 25, 26, 29, 32, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 47 di klausul 4, poin 49 untuk klausul 5, poin 57, 60, 62, 64, 69 untuk klausul 6, poin 70, 74, 75 untuk klausul 7, poin 77 dan 79 untuk klausul 8, poin 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89 untuk klausul 9.

Saran yang didapatkan dalam penelitian ini adalah penelitian selanjutnya dapat menggunakan *framework* ISO ISO 27013 (integrasi ISO 20000 tentang ITSM dan ISO 27001 SMKI/Sistem Manajemen Keamanan Informasi), karena keduanya memiliki *closer alignment*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada PT. XYZ atas kerjasamanya dalam penelitian ini dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, M., Firdaus, Y., Darwiyanto, E., Studi, P., Informatika, T., dan Telkom, U. (2015). Penilaian Kesiapan Service Continuity and Availability Management pada Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom menggunakan ISO / IEC, 2(3), 7765–7771.
- GILMAR SOUZA SANTOS, F. C. D. C. (2000). Integração das normas iso 20000 e iso 9001 em gestão de serviços de ti, 27001.
- ISO. (2011a). Information technology — Service management — Part 11: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2011 and service management, 2015.
- ISO. (2011b). Information technology — Service management — Part 12: Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2011 and service management frameworks: CMMI-SVC®, 2016.
- ITGI, dan ISACA. (2007). *Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models* (4.1). State of America: IT Governance Institute.
- Julisar, C. (2010). Audit sistem informasi untuk mewujudkan tata kelola sistem informasi (, 2(3), 170–179.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (2012). Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Kep. 610 tahun 2012.
- Rozas, dan Galulien, D. (2013). Kuesioner Berbasis Control Objective Cobit 4.1 untuk Melakukan Audit Teknologi Informasi. *Jurnal Link*, Vol 18/No.
- Sitinjak, J. K., Fajar, I. A., Hanafi, R., Studi, P., Sistem, S., Industri, F. R., & Telkom, U. (2018). Penilaian terhadap Penerapan Proses IT Governance Menggunakan Cobit Versi 5 pada Domain BAI untuk Pengembangan Aplikasi Studi Kasus IPOS di PT . POS Indonesia, 2(2), 5334–5343.