

DESIGNING INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE

PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

Vina Jamila Kinta

Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat

E-mail: vinajamila3@gmail.com

Abstract

Seeking the needs of IT Governance at regional office of the Ministry of religious affair in West Sumatera is the aim of the research. Thus, it creates the design of IT Governance documents fills with the policy related to leadership, structure and processes critical IT's. This research used research and development method with a COBIT 4.1 (Control Objectives for Information and Related Technology 4.1) framework and its supporting tools. The method of analysis was through semi-structured interview to the head of regional office of the Ministry the religious affair in West Sumatera and any related documents on IT Implementation. The result was in a form of documents on IT governance which has the policy dealt with leadership, structure and processes critical IT's at regional office of the Ministry of religious affair in West Sumatera.

Key Words: *COBIT 4.1; Governance System; Information Technology; Research and Development; IT Governance Document.*

Submission date: 28 November 2020

Revised date: 01 Desember 2020

Accepted date: 05 Desember 2020

PENDAHULUAN

Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat memanfaatkan peranan teknologi informasi untuk mendukung pencapaian visi dan misinya. Tanpa adanya orientasi tersebut pemanfaatan teknologi informasi dapat dikatakan kurang berguna dan bernilai tambah (ITGI, 2006). Kenyataannya pada saat ini tata kelola TI belum maksimal dilaksanakan, karena tidak memiliki arahan dan tahapan yang sesuai dengan visi dan misi instansi.

Penilaian terhadap implementasi tata kelola TI berdasarkan observasi awal pada bulan oktober 2013, melalui pengamatan langsung maupun wawancara secara mendalam terhadap pengelola TI (Kasubbag. Informasi dan Humas) dan beberapa Kepala Bidang. Diketahui bahwa implementasi pemanfaatan TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dilakukan dari tahun 2003. Dimulai dari pembangunan jaringan LAN (*Local Area Network*), pembuatan *website*, pembuatan aplikasi sistem informasi, pembuatan *mail server*, penyewaan *space bandwidth*, pembangunan labor komputer, dan sebagainya. Tetapi belum memberikan dampak yang signifikan bagi pencapaian tujuan organisasi.

Kondisi implementasi TI di atas dapat dilihat, yaitu belum adanya panduan atau referensi dalam pengelolaan TI. Contohnya LAN, hanya saja digunakan untuk layanan internet, sedangkan pemanfaatan jaringan LAN untuk implementasi sistem aplikasi belum semua terintegrasi. Sehingga belum menghasilkan laporan antar lintas satker/bagian/proses bisnis

yang memadai. Dengan demikian sistem kinerja yang tepat dan cepat dalam pertukaran informasi dan data belum dapat terwujud.

Sistem aplikasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat ada beberapa, di antaranya, Sistem Informasi Manajemen Arsip (SIM ARSIP), SIMPEG, SIMPADU, EMIS, Sistem Layanan Kenaikan Pangkat, SSKOHAT, dan lain sebagainya. Sebagian sistem aplikasi masih ada berbasis *stand alone* (belum terintegrasi antara satu aplikasi dengan aplikasi lainnya atau masih bersifat tunggal). Keberadaan TI ini belum di terapkan oleh semua bagian, karena minimnya kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang mana saat ini dari 198 pegawai, hanya 13 orang yang mempunyai latar belakang pendidikan komputer. Jadi di setiap bagian terdapat satu atau dua orang SDM TI, sedangkan satu bagian menggunakan minimal tiga aplikasi. Hal ini dapat mengakibatkan pekerjaan yang tumpang tindih.

Struktur organisasi pengelola TI belum terdefinisi dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari pengelola TI saat ini bagian infrastruktur TI dikelola pada sub bagian Perencana, data dan Informasi. Akan tetapi belum ada standar baku mutu proses bisnis, pelayanan publik dan operasional penyelenggaraan tugas dan pokok pengelola TI. Sedangkan program pembangunan dan pengembangan sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan bidang dan dikelola oleh masing-masing bidang tersebut.

Masalah lain komitmen dari para pimpinan terhadap pembangunan dan pengembangan TI dalam membantu kegiatan strategis maupun kegiatan operasional belum terlaksana sesuai dengan harapan. Terbukti dari pemanfaatan jaringan LAN dan sistem aplikasi yang sudah dibangun belum di terapkan oleh semua bagian atau sebagaimana mestinya. Hal ini disebabkan terbatasnya pemahaman para pimpinan terhadap kontribusi dari TI.

Masalah keamanan jaringan, keamanan informasi serta perawatan asset TI akan sangat berpengaruh dengan timbulnya resiko. Dikarenakan minimnya transfer pengetahuan disetiap perangkat baru yang syarat teknologi tinggi. Hal ini dapat dilihat misalnya pada pemakaian komputer. Dengan perangkat komputer yang spesifikasi standar, tapi banyak memakai aplikasi, akibatnya pekerjaan tidak menjadi efisien.

Peran *IT Governance* (tata kelola teknologi informasi) yang menekankan keselarasan TI dengan tujuan organisasi/instansi, pengelolaan risiko dan sumber daya, dipandang sebagai solusi bagi permasalahan di atas. TI saat ini telah menjadi prioritas manajemen dibanyak organisasi sebagai unsur penentu keberhasilan tercapainya tujuan sebuah organisasi. Tata kelola TI merupakan pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini menunjukkan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola organisasi yang berisi kepemimpinan, struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis (ITGI, 2003). Dengan demikian tata kelola pada intinya berisi kepemimpinan, struktur, dan proses TI. Sehingga ketiga hal tersebutlah yang ada dalam perancangan dokumen tata kelola TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama provinsi Sumatera Barat.

Perancangan sebuah sistem tata kelola teknologi informasi dikenal beberapa standar/kerangka kerja (*framework*). Namun hasil survei ITGI kerangka kerja yang sering dijadikan acuan oleh institusi untuk membangun tata kelola TI di antaranya, COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), AS 8015, ISO 385000. Kerangka kerja COBIT secara *de-facto* sudah banyak digunakan di seluruh dunia baik sektor swasta maupun pemerintahan (ITGI, 2008). Karena COBIT lebih lengkap, terdiri dari *framework* tata kelola TI, *Control Objectives*, *Management Guidelines* dan *Maturity Model* (*tool* dalam pengukuran tata kelola TI). Sehingga memberikan dukungan praktik terbaik tentang implementasi penggunaan COBIT dan *toolkit* implementasi tersedia.

AS8015 merupakan standar Australia, penggunaan relatif lebih sedikit dibanding COBIT (ITGI, 2008). Dari segi kelengkapan relatif tidak lengkap, hanya berisi model, prinsip dan tindakan yang diperlukan untuk menjalankan prinsip. Tidak ada *tool* dalam pengukuran kinerja, sedangkan petunjuk penggunaan masih sedikit. Artikel pendukung implementasi sedikit sehingga relatif tidak mudah untuk digunakan. ISO 385000 adalah standar internasional dan belum ada data penggunaan karena baru diterbitkan tahun 2008 (ITGI, 2008). ISO 385000 relatif tidak lengkap, pengukuran tata kelola TI dan petunjuk penggunaan tidak ada. Sehingga artikel *toolkit* untuk implementasi belum ada mengakibatkan penggunaan relatif tidak mudah.

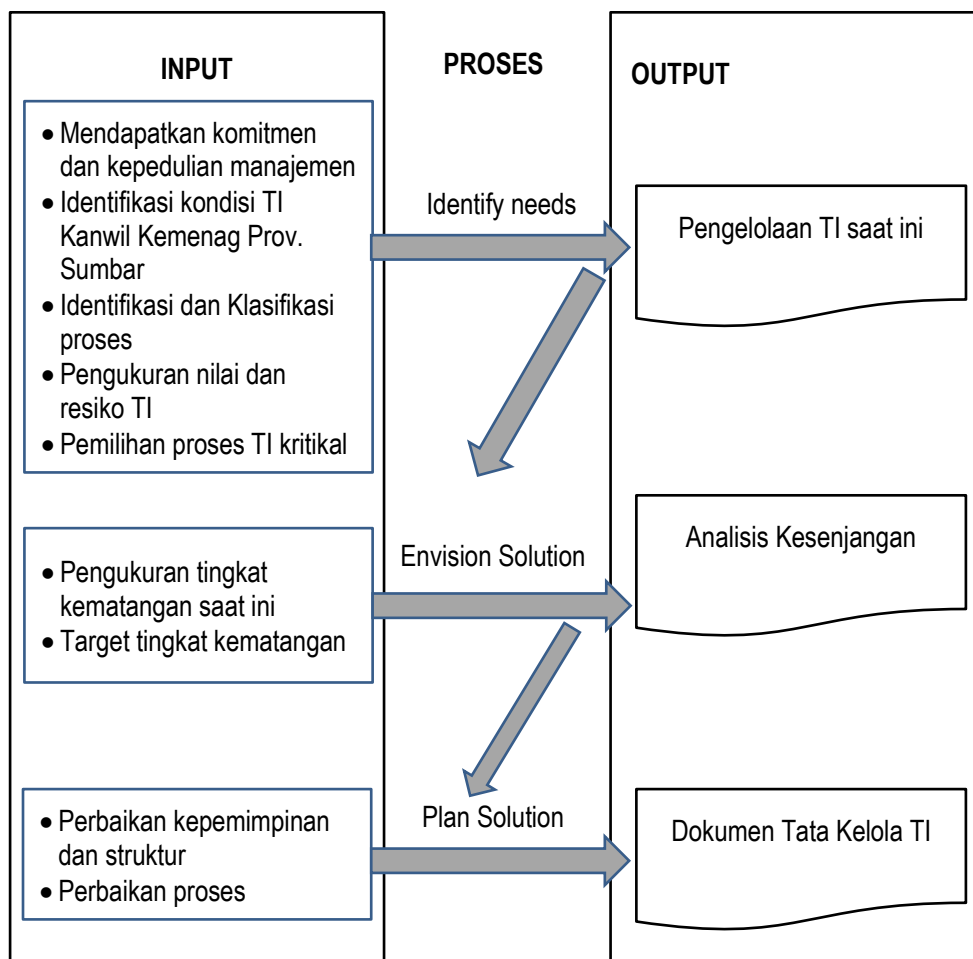
Penilaian di atas dapat disimpulkan maka *standard/framework* yang paling tepat untuk dijadikan acuan dalam perancangan tata kelola TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat adalah COBIT. Pada saat

ini pengembangan COBIT sudah sampai ke versi 5. COBIT 5 terbit pada tahun 2012 oleh ITGI, dengan begitu *toolkit* untuk implementasi juga belum ada. Dengan demikian perancangam tata kelola TI dalam penelitian ini menggunakan COBIT versi 4.1 karena sudah banyak di adopsi oleh penelitian terdahulu, sehingga lebih mudah digunakan.

Uraian diatas memunculkan nilai penting akan adanya kebutuhan tata kelola TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, langkah-langkah dalam perancangan, sehingga menghasilkan model rancangan dokumen tata kelola TI yang sesuai standar COBIT 4.1.

METODOLOGI

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development / R&D*). Penggunaan metode ilmiah ini secara garis besar akan merancang dokumen tata kelola TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. Tahapan perancangan tata kelola TI tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1
Tahapan-tahapan Perancangan Tata Kelola TI

Sumber: dimodifikasi dari ITGI 2007

Langkah pertama menumbuhkan kesadaran manajemen. Keberhasilan program tata kelola TI diperlukan komitmen dan keterlibatan manajemen mulai dari awal perancangan tata kelola. Metode efektif yang digunakan dengan mengadakan wawancara dengan skrip semi-terstruktur tentang pentingnya tata kelola TI (Bermejo et. al, 2012). Langkah kedua identifikasi kondisi TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Pada tahap ini ada yang bersifat umum (seperti regulasi yang dikeluarkan oleh Pemerintahan Pusat terkait dengan pengembangan TI yang harus dipatuhi oleh semua pemerintahan) serta kondisi TI Kantor Wilayah Kementerian Agama yang spesifik sesuai dengan kebutuhannya. Kondisi yang perlu diidentifikasi adalah yang terkait kepemimpinan, struktur organisasi dan proses TI. Identifikasi kondisi TI ini menggunakan metode Wawancara terhadap para pimpinan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dan pengumpulan dan kajian terhadap dokumen-dokumen. Langkah ketiga identifikasi

dan klasifikasi proses TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat terhadap Proses TI COBIT. Proses-proses TI tersebut didefinisikan dengan Proses TI COBIT.

Tabel 1
Format Klasifikasi Proses TI
Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dengan Proses COBIT

Proses TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat	Proses TI COBIT
Proses TI P1	Proses TI C1
Proses TI P2	Proses TI C2
Proses TI P3	Proses TI C3

Langkah keempat pengukuran nilai dan resiko TI. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui nilai proses TI yang mencerminkan tingkat kepentingan instansi terhadap sebuah proses TI. Dan mengetahui profil resiko yang ditimbulkan oleh setiap proses TI. Yang dimaksud dengan proses TI di sini adalah proses TI yang didefinisikan di dalam COBIT. Langkah pemilihan proses TI yang kritikal. Perbaikan tata kelola TI akan diprioritaskan pada proses-proses TI yang kritikal ini. Proses-proses tersebut memiliki kriteria yaitu, proses TI tersebut dinilai penting bagi kepentingan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Dan proses TI tersebut dinilai memiliki tingkat resiko yang cukup tinggi akibat kurangnya kontrol yang memadai terhadap resiko TI.

Pemilihan proses TI yang kritikal ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan hasil dari tahap sebelumnya (pengukuran nilai dan resiko TI). Dari hasil perkalian antara nilai pentingnya sebuah proses TI dengan resiko dari proses TI tersebut dapat dihasilkan sebuah nilai yang merupakan profil resiko dari setiap proses TI bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Nilai yang dihasilkan kemudian dapat dikelompokkan dalam tiga kategori sebagai berikut (Kurnia dan Suhardi, 2009). Kategori "Rendah" untuk nilai 0 sampai lebih kecil atau sama dengan 1,67. Kategori "Sedang" untuk nilai yang lebih besar dari 1,67 dan lebih kecil dari atau sama dengan 3,33. Kategori "Tinggi" untuk nilai yang lebih besar dari 3,33. Proses TI yang kritikal kemudian dapat dipilih dari proses-proses TI yang tergolong dalam kategori atau profil "Tinggi" saja. Penilaian ini dilakukan untuk semua proses TI dan diisikan dalam kolom "Profil". Proses TI yang kritikal selanjutnya dapat dipilih dari proses-proses TI yang tergolong dalam kategori atau profil "Tinggi" saja.

Langkah keenam pengukuran tingkat kematangan. Terdapat dua hal yang perlu dilakukan yaitu mengukur tingkat kematangan saat ini dari proses-proses TI yang kritikal dan menetapkan tingkat kematangan yang menjadi target pencapaian guna memperbaiki tingkat kematangan saat ini. Hasil dari pengukuran tingkat kematangan maka langkah selanjutnya dapat diketahui kesenjangan kondisi di antara keduanya (analisis kesenjangan). Target tingkat kematangan kemudian dapat dijadikan masukan untuk menentukan kriteria proses TI yang diharapkan di masa yang akan datang.

Langkah terakhir pembuatan dokumen tata kelola TI. Dengan memperhatikan hasil yang telah didapat pada tahap sebelumnya antara lain tentang kondisi pengelolaan TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat saat ini dan regulasi yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan tata kelola TI, hasil pengukuran tingkat kematangan dan analisis kesenjangan, maka dapat dibuat sebuah dokumen tata kelola TI. Dokumen tata kelola TI berisi kebijakan menyangkut perbaikan kepemimpinan, struktur, dan proses-proses dalam tata kelola TI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Proses identifikasi komitmen dan kepedulian manajemen terhadap penerapan dan pengelolaan TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat adalah dengan melakukan diskusi atau wawancara dengan pesertanya para pimpinan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa para pimpinan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera barat sudah menyadari pentingnya tata kelola dalam implementasi TI.

Tahap identifikasi kondisi TI dilakukan pengumpulan dan kajian dokumen terkait tata kelola TI serta melakukan wawancara terhadap pimpinannya ditemukan bahwa struktur organisasi, peran dan tanggung jawab Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat terdokumentasi dalam Peraturan Menteri Agama (PMA) Nomor 19 tahun 2019. Pengelola TI khususnya pengelolaan infrastruktur, jaringan, dan *website* terletak di bagian Tata Usaha Subbagian Perencana, Data dan Informasi. Sistem aplikasi dikelola oleh masing-masing bidang di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dan sebagian sudah ada dalam Peraturan Menteri Agama.

Hasil pengumpulan dan kajian dokumen juga dapat di simpulkan bahwa, struktur organisasi yang ada saat ini masih belum mencerminkan struktur yang memadai untuk mendukung pelaksanaan tugas-tugas pengelolaan TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, sehingga perlu diperbaiki. Contoh, pengelola TI organisasi Subbag Perencana, Data dan Informasi ini belum terlihat jelas penanggung jawab terhadap masing-masing sumberdaya TI (Aplikasi, SDM, Infrastruktur, dan Informasi), serta penanggung jawab terhadap resiko, baik resiko atas informasi maupun resiko atas keberlangsungan layanan (gambar 2).

Hasil kajian dokumen dan wawancara juga, diketahui bahwa struktur organisasi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat ini tidak bisa diubah dengan mudah dan butuh waktu yang cukup lama. Karena perubahan struktur organisasi hanya dapat dilakukan dengan merevisi Peraturan Menteri Agama (PMA) RI tentang Organisasi dan Tata Kerja Vertikal Kementerian Agama RI.

Masalah di atas sebaiknya diatasi dengan mempertimbangkan solusi pembenahan dan penambahan sebuah jabatan baru, sebagai penanggung jawab pembangunan dan pengelolaan TI. Tugas pokok dan fungsi (tupoksi) dari masing-masing yang berada di dalamnya (bagian Pengelola TI), serta tupoksi dari masing-masing SDM pengelola TI terdefinisi dengan jelas.

Proses TI yang ada di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat antara lain terlihat dari tugas-tugas Subbag Perencana, Data dan Informasi sebagai pengelola TI sebagaimana dijelaskan dalam PMA Nomor 19 tahun 2019 dan proses TI disetiap bidang berdasarkan hasil identifikasi kondisi TI organisasi saat ini. Proses tersebut antara lain meliputi: perencanaan, pembangunan dan pengembangan, pengelolaan dan pendayagunaan, evaluasi dan pengendalian.

Hasil pemetaan proses TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat pada tahap tiga, kemudian dilanjutkan dengan pengukuran nilai dan resiko TI bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat (table 2 dan 3).

Sebagai salah satu lembaga pemerintahan, Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat perlu tunduk kepada regulasi yang berlaku, antara lain Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 41 tahun 2007 tentang panduan umum tata kelola teknologi informasi dan komunikasi nasional. Peraturan ini menyebutkan bahwa terdapat lima proses tata kelola yang perlu ada dalam sebuah instansi pemerintah yaitu: perencanaan sistem, manajemen belanja/investasi, realisasi sistem, pengoperasian sistem, dan pemeliharaan sistem. Hasil dari temuan-temuan sebelumnya, maka kemudian dapat diidentifikasi proses TI yang kritikal yang tergolong dalam profil "**Tinggi**" bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Propinsi Sumatera Barat (dipilih dari proses TI yang memiliki profil tinggi, lihat tabel 4).

Proses TI yang kritikal sudah didapatkan bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Tahap berikutnya adalah mengukur tingkat kematangan dari proses-proses TI tersebut. Tingkat kematangan sebuah proses TI yang kritikal bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dapat dihitung dengan menjumlahkan nilai pemenuhan yang telah dikalikan dengan bobot dari masing-masing tingkat. Pembobotan ditetapkan berdasarkan tanggapan dari Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat.

Perhitungan tingkat kematangan contoh diatas (proses TI PO7 Manajemen Sumber Daya TI) adalah nilai tingkat kematangan keseluruhan 0,45 diperoleh dari penjumlahan kolom nilai yang merupakan hasil perkalian antara nilai pemenuhan setiap tingkat kematangan dengan bobot dari setiap tingkat (table 5). Proses perhitungan di sajikan pada tabel 6. Hasil perhitungan tingkat kematangan dengan cara yang sama pada proses TI kritikal lainnya di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, di tampilkan dalam tabel 7.

Langkah selanjutnya yang dilakukan guna memperbaiki tata kelola TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat yaitu, perlu diukur kematangan tata kelola TI saat ini. Hasil pengukuran tingkat kematangan proses-proses TI kritical saat ini di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat adalah masih di bawah 1,00. Dengan demikian cukup realistis target kematangannya adalah 1,00 atau maksimal 2,00. Sehingga dapat diketahui kesenjangan kondisi dari keduanya. Dalam hal ini, Kantor wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, memilih target tingkat kematangan minimal adalah 2. Supaya nilai kematangan di tingkat 2 tersebut dapat dicapai, maka setiap proses TI harus berusaha memenuhi persyaratan kematangan proses TI yang ada di tingkat 3. Sebagai contoh untuk PO7 Manajemen sumber daya manusia TI maka proses TI harus memiliki kriteria tingkat kematangan 3 yang diperlihatkan pada tabel 8.

Hasil pembahasan sebelumnya yaitu kajian kondisi penerapan TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama saat ini, regulasi, hasil pengukuran tingkat kematangan dan analisis kesenjangan, sehingga dapat dibuat dokumen tata kelola TI yang berisi kebijakan. Perbaikan kepemimpinan dan struktur tata kelola TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dapat dilakukan dengan membuat kebijakan untuk penetapan *Chief Information Officer (CIO)*, pembentukan Komite Strategi TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, dan pembentukan Komite Pengarah TI, serta perbaikan struktur satuan kerja Pengelola TI. Gambar 3 menunjukkan usulan perbaikan Struktur Satuan Kerja Pengelola TI Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Pemilahan tugas (*segregation of duties*) perlu diperhatikan dalam penugasan sumber daya manusia yang kompeten pada setiap jabatan TI, untuk menjamin keamanan data akibat konflik kepentingan. Misalnya, pegawai yang ditugaskan sebagai program aplikasi, tidak boleh merangkap sebagai *helpdesk*. Karena dapat memungkinkan perubahan pada aplikasi tanpa kontrol atau prosedur otorisasi yang benar.

Tabel 2
Hasil Pengukuran Nilai TI

Proses COBIT	Nilai Proses
Plane and Organise	
PO1 Mendefinisikan rencana strategi TI	4
PO2 Mendefinisikan arsitektur informasi	4
PO3 Menentukan Arah Teknologi	5
PO4 Mendefinisikan proses dan hubungan organisasi	4
PO5 Manajemen investasi TI	3
PO7 Manajemen SDM TI	5
Acquire and Implement	
AI2 Melakukan pengadaan dan pemeliharaan perangkat lunak aplikasi	5
AI3 Melakukan pengadaan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi	5
AI4 Memungkinkan operasional dan penggunaan	4
Deliver and Support	
DS1 Manajemen tingkat layanan	4
DS2 Manajemen layanan Pihak ketiga	3
DS4 Memastikan layanan berkelanjutan	4
DS5 Memastikan keamanan sistem	5
DS11 Mengelola data	4
Monitor and Evaluate	
ME1 Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	5
ME2 Mengawasi dan mengevaluasi pengendalian internal	5

Tabel 3
Hasil Pengukuran Resiko

Domain Cobit	Resiko/ proses
Plane and Organise	
PO1 Mendefinisikan rencana strategi TI informasi	0,67
PO2 Mendefinisikan arsitektur informasi	0,67
PO3 Menentukan arahan teknologi	0,67
PO4 mendefinisikan proses, organisasi, dan hubungannya	0,92
PO5 Manajemen investasi TI	0,50
PO7 Manajemen sumber daya manusia TI (SDM TI)	0,69
Acquere and Implement	
AI2 Melakukan pengadaan dan pemeliharaan perangkat lunak aplikasi	0,67
AI3 Melakukan pengadaan infra struktur teknologi	0,67
AI4 Memungkinkan operasi penggunaan	0,50
Deliver and Support	
DS1 Manajemen tingkat layanan	0,58
DS2 Manajemen layanan pihak ketiga	0,67
DS4 Memastikan keberlangsungan layanan	0,75
DS5 Memastikan keamanan system	0,75
DS11 Manajmen data	0,75
Monitor and Evaluate	
ME1 Memonitor dan mengevaluasi kinerja TI	0,50
ME2 Memonitor dan mengevaluasi kontrol internal	0,92

Tabel 4
**Proses TI yang Kritis Kantor Wilayah Kementerian Agama
Provinsi Sumatera Barat**

Domain COBIT 4.1 dan Proses	Profil
Plane and Organise	
PO3 Menentukan arahan teknologi	Tinggi
PO4 Mendefinisikan proses , organisasi, dan hubungan TI	Tinggi
PO7 Manajemen sumber daya manusia TI (SDM TI)	Tinggi
Acquere and Implement	
I2 Melakukan pengadaan dan pemeliharaan perangkat lunak aplikasi	Tinggi
AI3 Melakukan pengadaan infrastruktur teknologi	Tinggi
Deliver and Support	
DS5 Memastikan keamanan sistem	Tinggi
Monitor and Evaluate	
ME2 Memonitor dan mengevaluasi kontrol internal	Tinggi

Tabel 5
**Pembobotan dalam penentuan tingkat kematangan keseluruhan
(berdasarkan analisis responden)**

Tingkat Kematangan	Bobot
1	0,34
2	0,66
3	1,00

Tingkat Kematangan	Bobot
4	1,33
5	1,67

Tabel 6
Perhitungan tingkat kematangan untuk proses PO7

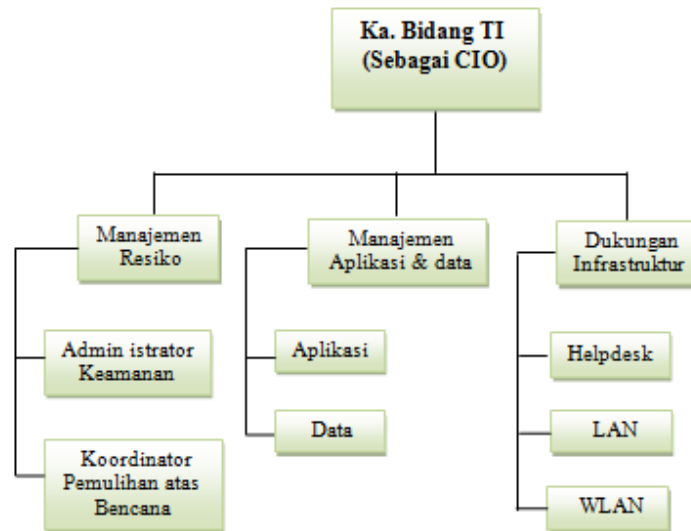
Tingkat	Pemenuhan	Bobot	Nilai
1	0,25	0,34	0,09
2	0,17	0,66	0,11
3	0,08	1,00	0,08
4	0,13	1,33	0,17
5	0,00	1,67	0,00
Tingkat Kematangan			0,45

Tabel 7
Hasil Perhitungan Tingkat Kematangan

Proses COBIT	Tingkat Kematangan
Plan and Organise	
PO3 Menentukan arah teknologi	0,46
PO4 Mendefinisikan proses, organisasi dan hubungan TI	0,63
PO7 Manajemen sumber daya manusia TI	0,45
Acquire and Implement	
AI2 Melakukan pengadaan dan pemeliharaan perangkat	0,35
AI3 Melakukan pengadaan infrastruktur teknologi	0,67
Deliver and Support	
DS5 Memastikan keamanan sistem	0,64
Monitoring and Evaluation	
ME2 Memonitor dan mengevaluasi kontrol internal	0,34

Tabel 8
Kriteria Tingkat Kematangan 3 Manajemen SDM (PO7)

No	Pernyataan
1	Proses pengelolaan personel TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat telah dikembangkan dan didokumentasikan dalam bentuk perencanaan pengelolaan SDM TI.
2	Pengelolaan dan rekrutmen personel TI dilakukan melalui pendekatan strategis.
3	Terdapat perencanaan pelatihan formal yang dirancang untuk memenuhi SDM TI.
4	Program rotasi di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat dirancang untuk memperluas keterampilan personel baik teknik maupun manajemen bisnis telah ditetapkan.



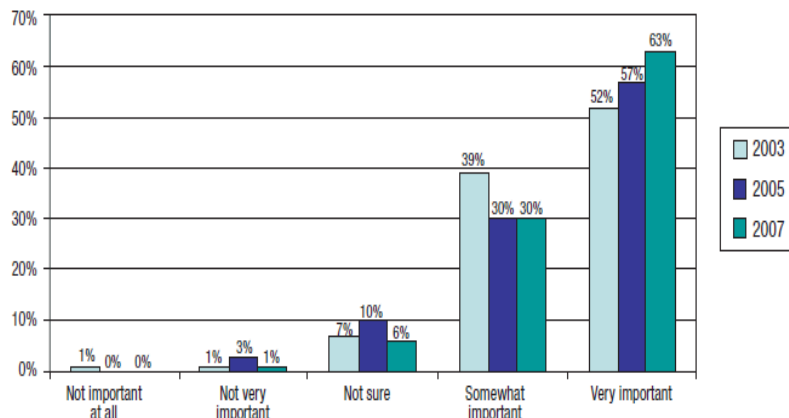
Gambar 2
Usulan Perbaikan Struktur Satuan Kerja Pengelola TI
Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat

Pembahasan

Peranan TI pada organisasi baik di sektor swasta maupun sektor publik seiring dengan bergulirnya waktu, mengalami peningkatan dalam hal kepentingan bagi organisasi. Hasil survei *pricewaterhouseCoopers* (ITGI, 2008:19), yang dilakukan terhadap 749 responden terdiri dari para CIO (*Chief Information Officer*) dan CEO (*Chief Executive Officer*) bagi organisasi-organisasinya, menunjukkan tingkat kepentingan TI. Dimana 63% pada tahun 2007 dari responden yang disurvei, menyatakan bahwa TI sebagai hal yang sangat penting dalam mewujudkan strategi dan visi organisasi. Hal ini menunjukkan peningkatan di mana dari survei awal, pada tahun 2003 peran TI hanya 52% dan 57% di tahun 2005 (gambar 4). Khusus di sektor publik, hasil survei yang sama menunjukkan bahwa 61% responden menilai TI sebagai sesuatu yang sangat penting bagi organisasinya (gambar 5).

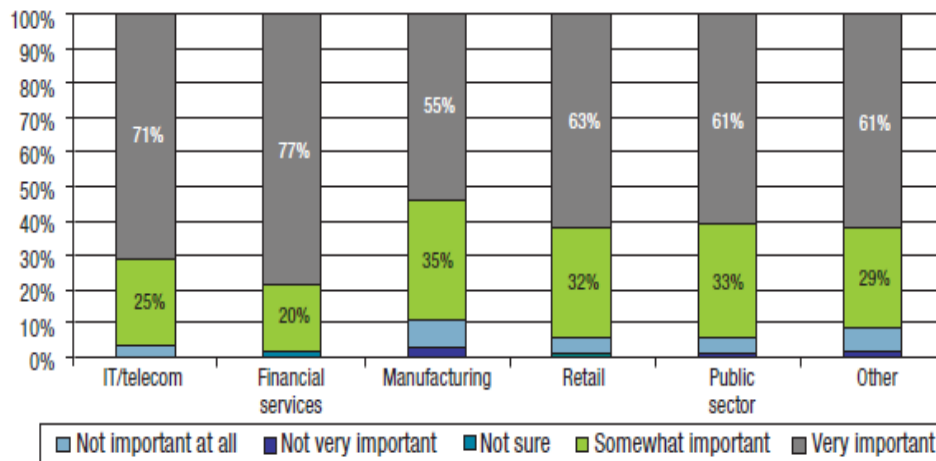
Investasi yang dilakukan institusi pemerintahan dalam bidang TI, membutuhkan biaya yang besar serta berimplikasi jangka panjang, sebagaimana layaknya institusi swasta. Untuk itu perencanaan dan pengelolaan sumber daya TI memegang peranan penting dalam memastikan pemanfaatan TI yang mendukung pelaksanaan *good governance*.

Tata Kelola TI (*IT Governance*) sebagai suatu kapasitas organisasi dalam mengontrol formulasi dan implementasi dari strategi TI, serta memberikan arah yang sesuai dalam rangka mencapai keuntungan kompetitif organisasi. Oleh karena itu *IT Governance* pada suatu institusi sangatlah penting dalam memastikan keberhasilan upaya pemanfaatan TI tersebut dalam menunjang kinerja institusi.



Gambar 3
Hasil Survei tentang Pentingnya TI bagi Organisasi

Sumber: ITGI (2008:19)



Gambar 4
Peranan TI di berbagai Sektor atau Industri

Sumber: ITGI (2008:19)

Tata Kelola TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat sebagai institusi publik, yang menekankan pada layanan bagi masyarakat tentunya berbeda dengan perusahaan yang berorientasi pada keuntungan. Adanya penerapan tata kelola TI yang baik diharapkan dapat memberikan banyak manfaat seperti meningkatkan efisiensi dan efektifitas serta dapat mewujudkan prinsip transparansi dan akuntabilitas sebagai bagian dari *Corporate Governance* yang menjadi tuntutan pada era reformasi ini. Sehingga mampu menjamin semua kegiatan bidang TI memang ditujukan untuk mendukung tercapainya tujuan dari organisasi.

Hal tersebut di atas tercermin dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Weill & Ross, peneliti tata kelola TI dari MIT (Bermejo et. al, 2012) dalam survei dengan 250 organisasi di seluruh dunia, menunjukkan bahwa organisasi dengan tata kelola TI di atas rata-rata menghasilkan keuntungan minimal 20% lebih tinggi dari aset organisasi dibandingkan tata kelola yang lemah. Hasil penelitian Chatfield (2011), konsep dari tata kelola TI secara luas diterima oleh organisasi-organisasi TI seperti *IT Governance Institute* (ITGI) dan telah maju secara signifikan. Sementara, cara di mana organisasi memilih untuk menerapkan praktek tata kelola TI, dan fokus kebijakannya (misalnya biaya, fleksibilitas bisnis) di kelola secara terpusat (top level manajemen).

Proses perancangan tata kelola TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. Kerangka kerja ini dapat diterapkan di lembaga pemerintahan dalam menyusun tata kelola TI yang baik dan sesuai dengan kebutuhan lembaga. Dalam proses perancangan, kondisi dan regulasi yang mengikat sebuah lembaga perlu dikaji dan diukur, agar mendapatkan hasil (dokumen tata kelola TI) yang layak untuk diterapkan.

Pertimbangan menggunakan COBIT 4.1 adalah *framework* tersebut mempunyai cakupan proses yang lebih luas sesuai dengan kebutuhan organisasi (ITGI, 2007b). Spremic (2012), COBIT 4.1 memberikan panduan yang membantu pihak manajemen untuk menangani atau memenuhi kebutuhan serta kebutuhan tata kelola TI yang baik dan memudahkan auditor dalam mengidentifikasi temuan audit. COBIT 4.1 dikembangkan oleh *IT Governance Institute* (ITGI), sebuah organisasi yang melakukan studi tentang model pengelolaan TI di Amerika Serikat. COBIT memiliki kontribusi untuk menghubungkan teknologi informasi terhadap kebutuhan bisnis organisasi, mengatur aktivitas TI menjadi suatu model proses yang dapat diterima secara general, mengidentifikasi sumber daya TI yang signifikan, dan memaparkan akan kepentingan tujuan pengaturan pengendalian TI. COBIT 4.1 *Framework* terdiri atas 34 proses TI yang terbagi dalam empat domain utama dalam mendefinisikan aktifitas teknologi informasi yaitu perencanaan dan pengorganisasian (PO), Pengadaan dan Implementasi (AI), penyampaian layanan dan dukungan (DS), monitor dan evaluasi (ME). Hasil akhir dari COBIT 4.1 ialah nilai kematangan (*maturity level*) sebagai metode evaluasi untuk kontrol proses TI pada organisasi.

Penerapan dari *COBIT Framework*, selain sebagai kerangka kerja dalam perancangan tata kelola TI, COBIT juga bisa sebagai acuan dalam proses audit serta dalam pengukuran kinerja tata kelola TI (Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara, Nomor 03 Tahun 2013). Dengan demikian COBIT dapat memberikan manfaat kepada pimpinan, auditor, dan pengguna yaitu membantu mereka memahami sistem tata kelola TI dan memutuskan tingkat keamanan dan kendali yang diperlukan untuk melindungi aset organisasi mereka melalui pengembangan model tata kelola TI.

Fokus utama dari dokumen tata kelola TI yang dihasilkan adalah berisi kebijakan yang berkaitan dengan kepemimpinan, struktur, dan proses-proses TI yang kritical. Dari sisi kepemimpinan keterlibatan manajemen senior dalam TI mampu mencapai tingkat keefektifan tata kelola TI yang lebih tinggi. Sedangkan struktur organisasi TI yang dibangun harus mencerminkan kebutuhan organisasi. Peran dan tanggung jawab pun terdefinisi dengan jelas. Sementara proses-proses TI diukur dengan menggunakan model kematangan COBIT 4.1, kemudian dapat ditetapkan target kematangan yang ingin dicapai.

Penelitian yang dilakukan *Ferguson et al* (2013), *Khather and Othman* (2013), mengungkapkan hubungan positif yang signifikan antara keefektifan tingkat pengelolaan TI keseluruhan dengan mekanisme umum tata kelola TI, yaitu komite pengarah TI, keterlibatan manajemen senior dalam TI. Hasil penelitian Kurnia dan Suhardi (2009), juga melakukan perbaikan tata kelola TI dengan membuat kebijakan, standar dan prosedur yang terkait kepemimpinan, struktur, dan proses-proses TI dalam perancangan *framework* penyusunan tata kelola TI untuk pemerintahan. Semua penelitian di atas merekomendasikan untuk menerapkan kerangka kerja COBIT 4.1 dalam mencapai tata kelola yang efektif.

Wibowo (2009) dalam penelitian penyusunan tata kelola TI di Kabupaten Ngawi, menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu wawancara semi terstruktur dengan kerangka kerja COBIT 4.1. Namun terdapat perbedaan pada hasil penelitian dikarenakan masalah yang dianalisis dan kebutuhan lembaga berbeda. Penelitian Wibowo menghasilkan sembilan proses TI kritical yaitu menentukan arah teknologi (PO3), mendefinisikan proses, organisasi dan hubungan TI (PO4), mengkomunikasikan arah manajemen (PO6), manajemen sumber daya TI (PO7), pengadaan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi (AI2), manajemen perubahan (AI6), memastikan keberlangsungan layanan (DS4), mendidik dan melatih pengguna (DS7), manajemen data (DS11). Terlihat bahwa proses TI kritical di kabupaten Ngawi tidak terdapat domain monitor dan evaluasi (ME).

Proses TI yang kritical di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, hanya tujuh proses TI. Akan tetapi mencakup keempat domain COBIT (PO, AI, DS, ME). Proses dari masing-masing domain tersebut adalah penentuan arahan teknologi (PO3), pendefinisian proses, organisasi, dan hubungan TI (PO4), manajemen sumber daya manusia TI (PO7), pengadaan dan pemeliharaan perangkat lunak TI (AI2), pengadaan Infrastruktur TI (AI3), manajemen keamanan sistem (DS5), serta monitoring dan mengevaluasi internal (ME2).

Perbedaan hasil penelitian juga terlihat pada kebijakan penetapan pengelola TI (CIO). Usulan yang ditawarkan Wibowo dalam penelitiannya adalah mengubah/menambah tugas dan fungsi organisasi TI pada struktur organisasi TI yang sudah ada. CIO diperankan pada Bagian Organisasi yang di bawahi langsung oleh Asisten II (Asistem Administrasi Umum). Dengan pertimbangan Instansi Pemerintah yang menghendaki pengubahan struktur organisasi biasanya tidak semudah dan secepat di sektor swasta, karena harus ada peraturan dahulu yang mengatur hal tersebut.

Kebijakan penetapan pengelola TI (CIO) di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, yaitu dengan pembentukan sebuah jabatan struktural di level Kepala Bidang (Eselon III). CIO yang di bentuk dibawah langsung oleh Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Kebijakan tersebut dilandasi oleh Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika nomor 41 tahun 2007 dan kerangka kerja COBIT 4.1, bahwa CIO di level eksekutif Institusi Pemerintahan (level strategis), yang memiliki koordinasi langsung dengan top level manajemen. Sehingga memiliki wewenang yang kuat dalam membuat kebijakan ataupun dalam pengambilan keputusan.

SIMPULAN

Kebijakan proses tata kelola TI dibuat berdasarkan proses-proses TI kritical bagi Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat yaitu: penentuan arahan teknologi (PO3), pendefinisian proses, organisasi, dan hubungan TI (PO4), manajemen sumber daya manusia TI (PO7), pengadaan dan pemeliharaan perangkat lunak TI (AI2), pengadaan infrastruktur TI (AI3), manajemen keamanan sistem (DSS), serta monitoring dan mengevaluasi internal (ME2). Implikasi dari hasil penelitian ini adalah dokumen tata kelola yang dihasilkan bisa sebagai pedoman dalam implementasi TI di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Kepala Bidang Pengelola TI (CIO) yang dibentuk dapat dioptimalkan perannya. Selanjutnya memperkenalkan kepada Pimpinan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, kontrol-kontrol dalam kerangka kerja COBIT dapat mempermudah dalam melakukan pengawasan ataupun audit.

Saran yang dapat diberikan kepada Pimpinan Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat yaitu, disarankan untuk menerapkan kebijakan-kebijakan tata kelola TI yang direkomendasikan untuk mencapai kondisi yang ideal. Diharapkan dapat merumuskan manajemen pengelolaan TI melalui pembentukan sebuah jabatan struktural di level Kepala Bidang (Eselon III). Dan perancangan tata kelola TI yang telah dibuat untuk proses TI kritical dapat digunakan sebagai acuan dalam perancangan tata kelola TI terhadap proses TI lainnya yang termasuk ke dalam kategori sedang dan rendah. Saran untuk penelitian serupa dan penelitian lebih lanjut diharapkan mendefinisikan pengukuran kinerja yang lebih mendetil dari seluruh proses TI COBIT menggunakan *ITBSC*. Saran selanjutnya penelitian dengan menggunakan kerangka kerja lain selain COBIT dalam perancangan tata kelola TI, sehingga mendapatkan perbandingan.

PUSTAKA ACUAN

- Bermejo et. al. (2012). "Implementation of Information Technology (IT) Governance Trough IT Strategic Planning". *African Journal of Business Management Vol.6 (45)*.
- Coleman, T. & Chatfield, A. Takeoka. (2011). "Promises and Successful Practice in IT Governance: a survey of Australian senior IT managers". *15th Pacific Asia Conference on Information Systems: Quality Research in Pacific (PACIS)*. (1). Queensland: Queensland University of Technology.
- Ferguson et. al. (2013). "Determinants of Effective Information Technology Governance". *International Journal of Auditing*. ISSN
- Intruksi Presiden Nomor 03 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Pemerintahan Elektronik (e-Government)*. 2003.
- IT Governance Institute. (2003). *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*. <http://www.itgi.org>.
- ____ (2006). IT Governance Global Status Report, on-line available at <http://www.itgi.org>.
- ____ (2007). *IT Governance Implementation Guide: Using COBIT® and Val IT TM, 2nd Edition*. <http://www.itgi.org>.
- ____ (2008). IT Governance Global Status Report, on-line available at <http://www.itgi.org>.
- Kurnia dan Suhardi. (2009). "Perancangan Framework Penyusunan Tata Kelola Teknologi Informasi untuk Pemerintah". *Paper*, tidak diterbitkan. Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.
- Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 41 tahun 2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional*. 2007.
- Peraturan Menteri Agama Nomor 19 tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Instansi Vertikal Kementerian Agama*. 2019
- Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor 02 tahun 2013 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi Badan Usaha Milik Negara*. 2013.
- Pretigun. A., Chantatub. W., and Vatanasakdakul. S. (2012). "A Comparison Between IT Governance Research and Concepts in COBIT 5". *IRACST- International Journal of Research in Management & Technology (IJRMT)*. ISSN: 2249-9563. Volume 2: 581.
- Spremic, Mario. (2012). "Measuring IT Governance Performance: a Reserch Study on Cobit- Based Regulation Framework Usage". *International Journal of Mathematics and Computers in Simulation*. ISSUE 1. Volume 6: 20
- Surat Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 13 tahun 2003 tentang Perkantoran Elektronik (e-Office)*. 2003.
- Undang-Undang RI Nomor 14 tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik*. 2008.
- Wibowo, Budi Agung. (2009). "Penyusunan Tata Kelola TI untuk Pemerintah Kabupaten Ngawi". *Tesis*, tidak diterbitkan. Bandung: Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung (ITB).