



Analisa Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Web Diskerpus Menggunakan Cobit 4.1

Dinda Ramadani¹, Gushelmi², Larissa Navia Rani³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang, Indonesia
drahmadani590@gmail.com

Abstract

IT governance or IT (Information Technology) Governance is a structure of relationships and processes to direct and control an organization to achieve its goals by adding a balanced balance value compared to IT and its processes. In this research, an IT Governance recommendation is produced which is a development of IT Governance that has been implemented by the current institution, but currently IT Governance has not been carried out thoroughly. This IT Governance Recommendation was made to improve the IT performance of the Archives and Library Office of the Pesisir Selatan Region which is a government agency that has implemented information technology in its operational processes such as archival information systems and personnel information systems. The design of IT Governance in this study uses the COBIT (Control) Objective For Information and Related Technology) framework version 4.1 which is a standard model of IT management developed by the Information Technology Institute (ITGI) from the Information System Audit and Control Association (ISACA). COBIT 4.1 outlines good practices, existing IT domains and frameworks. In COBIT 4.1 there is control over the processes that occur into 4 (four) areas, namely Plan and Organize (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Support (DS), and Monitor and Evaluate (ME). In COBIT 4.1 provides a maturity model to assess the maturity level of IT governance so that maintenance and development can be carried out in the agency.

Keywords: IT Governance, Cobit, Maturity Mode

Abstrak

Tata kelola TI atau IT (Information Technology) Governance merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan TI dan prosesnya. Dalam penelitian ini dihasilkan suatu rekomendasi IT Governance yang merupakan pengembangan dari IT Governance yang sudah dilaksanakan oleh Institusi saat ini, namun saat ini proses IT Governance belum dilakukan secara menyeluruh. Rekomendasi IT Governance ini dibuat guna meningkatkan kinerja TI Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Pesisir selatan yang merupakan instansi pemerintahan telah menerapkan teknologi informasi dalam proses operasionalnya seperti sistem informasi kearsipan dan sistem informasi kepegawaian . Perancangan IT Governance dalam penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT (Control) Objective For Information and Related Technology) versi 4.1 merupakan model standar pengelolaan TI yang dikembangkan oleh Information Technology Institute (ITGI) dari Information System Audit dan Control Association (ISACA). COBIT 4.1 menguraikan good practice, domain-domain dan kerangka kerja IT yang ada. Dalam COBIT 4.1 terdapat control terhadap proses yang dikelompokkan ke dalam 4 (empat) area yaitu, Plan and Organize (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Support (DS), dan Monitor and Evaluate (ME). Pada COBIT 4.1 menyediakan maturity model untuk menilai tingkat kematangan tata kelola IT agar dapat dilakukan pemeliharaan dan perkembangan pada instansi tersebut.

Kata Kunci : IT Governance, Cobit, Maturity Mode

2023 Senatkom

1. Pendahuluan

Pekembangan teknologi informasi (TI) saat ini sudah hampir menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi perusahaan baik pemerintah maupun swasta sebagai penunjang dalam meningkatkan efektifitas dan efisien proses kinerja. Guna mencapai hal tersebut diperlukan suatu pengelolaan teknologi informasi yang baik dan benar, sehingga keberadaan teknologi informasi dirasakan kegunaannya oleh organisasi [1].

Teknologi informasi (TI) telah banyak diterapkan pada institusi pendidikan atau organisasi pendidikan. Organisasi yang baik mengetahui bahwa TI dapat meningkatkan nilai dalam aktivitas utama dan aktivitas pendukung. TI akan bermanfaat jika penerapannya sesuai dengan visi dan misi organisasi. Jika keberadaan TI tidak dimanfaatkan dengan baik maka akan mengakibatkan berbagai permasalahan seperti keamanan data terganggu, kebocoran data, kerugian organisasi karena TI yang diterapkan tidak dapat menunjang aktivitas organisasi, dan sebagainya [2].

Tata kelola TI merupakan salah satu bagian terpenting dari kesuksesan penerapan *good corporate governance*. Tata kelola TI memastikan pengukuran efektivitas dan efisiensi peningkatan proses bisnis perusahaan melalui struktur terkait dengan teknologi informasi menuju ke arah tujuan strategis perusahaan. Tata kelola TI merupakan tanggung jawab dewan direktur dan manajemen eksekutif, yang terdiri atas kepemimpinan, struktur organisasi dan proses yang memastikan bahwa teknologi informasi perusahaan mendukung dan memperluas strategi dan tujuan perusahaan. Manfaat yang didapatkan perusahaan setelah menerapkan tata kelola TI dengan baik yaitu *benefit realization*, *risk optimization* dan *resource optimization*. Salah satu cara agar perusahaan dapat menyelaraskan penerapan TI dengan tujuan organisasi adalah dengan melakukan audit tata kelola [3].

IT Governance memastikan pengukuran efektivitas dan efisiensi peningkatan proses bisnis perusahaan melalui struktur terkait dengan teknologi informasi (TI) menuju ke arah tujuan strategis perusahaan dengan memadukan *best practices* proses perencanaan, pengelolaan, penerapan, pelaksanaan, dan pengawasan kinerja TI, untuk memastikan TI benar-benar mendukung pencapaian sasaran perusahaan.

Tata kelola TI dapat menyediakan solusi yang baik untuk seluruh organisasi, seperti pemerintahan atau perusahaan privat dalam mengoptimalkan investasi TI dan practice serta menyeimbangkan risikonya [4]. Salah satu bagian penting dari tata kelola Teknologi Informasi (TI) adalah dalam hal perancangan dan penerapan struktur dan kontrol untuk mengukur tingkat kematangan kinerja TI yang sudah diterapkan dan memberikan nilai dan kontribusi kepada para pemangku kepentingan baik dari internal maupun eksternal [5].

Kualitas pelayanan merupakan tingkat kepuasan bagi sebuah instansi, Organisasi atau perusahaan agar dapat memberikan pelayanan yang sesuai dan lebih baik dari pada yang lain, Sehingga dapat dinikmati dan dirasakan oleh konsumen. Kualitas pelayanan harus dapat disesuaikan dengan aturan yang ada maupun melebihi aturan yang ada. Kualitas layanan merupakan bentuk penilaian konsumen terhadap tingkat layanan yang diterima (*perceived service*) dengan tingkat pelayanan yang di harapkan (*expected service*).

Menurut [6] (2018:83) Kualitas Pelayanan dapat diartikan sebagai berfokus pada memenuhi kebutuhan dan persyaratan, serta pada ketepatan waktu untuk memenuhi harapan pelanggan. Kualitas Pelayanan berlaku untuk semua jenis layanan yang disediakan oleh perusahaan saat klien berada di perusahaan. Kualitas pelayanan akan memberikan

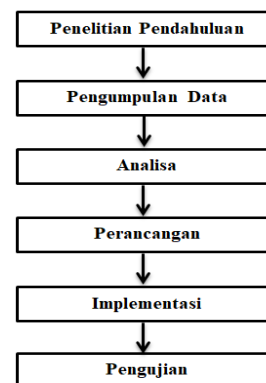
dampak terhadap kepuasan konsumen, dimana setiap konsumen menginginkan agar produk atau jasa yang dihasilkan produsen dapat memberikan kepuasan kepada konsumennya [7].

Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Pesisir selatan yang merupakan instansi pemerintahan telah menerapkan teknologi informasi dala proses operasionalnya seperti sistem informasi kearsipan dan sistem informasi kepegawaian. Keberadaan sistem informasi dalam instansi ini perlu dipelihara dan diawasi dengan baik sehingga dapat dipastikan bahwa sistem organisasi selaras dengan tujuan instansi. Salah satu cara untuk memastikan hal tersebut adalah dengan melakukan analisis kinerja sistem informasi dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai *framework Cobit 4.1* Tata keloka TI.

Control Objective for information and related Technology (COBIT) versi 4.1 merupakan model standar pengelolaan TI yang dikembangkan oleh Information Technology Institute (ITGI) dari Information System Audit dan Control Association (ISACA). COBIT 4.1 menguraikan *good practice*, domain-domain dan kerangka kerja IT yang ada. Dalam COBIT 4.1 terdapat control terhadap proses yang dikelompokkan ke dalam 4 (empat) area yaitu, Plan and Organize (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Support (DS), dan Monitor and Evaluate (ME). Pada COBIT 4.1 menyediakan maturity model untuk menilai tingkat kematangan tata kelola IT agar dapat dilakukan pemeliharaan dan perkembangan pada instansi tersebut [8].

2. Metodologi Penelitian

Agar penelitian ini berjalan dengan terstruktur dan berjalan sesuai prosedur, maka perlu ditentukan susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan- tahapannya. Kerangka kerja inilah yang dapat membuat penelitian berjalan secara terstruktur sehingga didapatkan penyelesaian permasalahan penelitian yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Tahapan penelitian merupakan suatu urutan proses atau langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan penelitian ini. Adapun tahapan penelitian ini sebagai berikut:

2.1 Penelitian Pendahuluan

Dalam sebuah penelitian, hal yang dilakukan terlebih dahulu adalah melakukan penganalisaan terhadap objek permasalahan dalam penelitian. Dengan penelitian pendahuluan, dapat memberikan bukti bahwa objek yang akan diteliti dalam suatu penelitian tersebut merupakan suatu permasalahan yang benar-benar terjadi, agar penelitian yang dilakukan dapat memberikan solusi yang tepat pada permasalahan tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan waktu untuk pengambilan data, waktu penelitian, tempat penelitian, metode penelitian, serta riset perpustakaan.

2.2 Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti mendapatkan data dari berbagai sumber, seperti data yang diperoleh dari jurnal, buku-buku terkait permasalahan penelitian, serta penelitian yang dilakukan langsung dengan mewawancarai Kepala Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kab.Pesisir Selatan.

2.3 Analisa

Tahap analisa merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan dalam penelitian dengan menggunakan pengolahan data yang telah dikumpulkan. Maka selanjutnya data tersebut dianalisa agar dapat menghasilkan solusi atau hasil dari pemecahan permasalahan penelitian. Adapun metode yang digunakan dalam menganalisa data ini adalah Metode Framework Cobit 4.1. Metode ini dapat memberikan hasil dari pengujian dari web tersebut seberapa sesuai dengan target yang ada dari tata kelola yang dilakukan.

2.4 Perancangan

Tahapan perancangan ini, peneliti menggunakan Unified Modeling Language sebagai tools dalam menjelaskan alur analisa program.

2.5 Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahapan penerapan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan dan memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi, sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembang sistem pakar. Pada tahap ini perancangan sistem pakar dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

2.6 Pengujian

Pengujian ini berfokus pada Domain COBIT 4.1 yaitu *Acquire Implementation (AI)* dan *Deliver and Support (DS)*. Pengujian dilakukan secara langsung dengan menggunakan program melalui *web browser Mozilla Firefox* sehingga dapat mengetahui apakah hasil sesuai atau tidak dengan hasil yang diharapkan. Dalam tahap uji coba ini digunakan *server localhost* yang merupakan *server virtual* untuk pengujian program berbasis *PHP Programming*.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahapan ini akan dilakukan perhitungan data dari hasil kuesioner yang telah diminta sebelumnya yaitu sebanyak 14 responden dengan mengikuti langkah-langkah perhitungan yang ada pada metode cobit 4.1

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, maka responden dalam penelitian ini di klasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent
Valid	Pria	6	42.0
	Wanita	8	58.0
	Total	14	100.0

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 14 responden dalam penelitian ini sebagian besar adalah Pria sebanyak 6 responden dan Wanita sebanyak 8 responden. Hal ini menunjukkan bahwa Diskerpus kab. Pesisir Selatan lebih banyak berjenis kelamin wanita.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan usia, maka responden dalam penelitian ini diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia			
		Frequency	Percent
Valid	6-30	6	42.0
	10-40	8	58.0
	Total	14	100.0

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas dapat disimpulkan bahwa dari 14 responden yang berusia 6-30 tahun sebanyak 6 responden atau sekitar 42% , responden yang berusia 10-40 tahun sebanyak 8 responden atau sekitar 58%. Hal ini menunjukkan bahwa Diskerpus

kab. Pesisir Selatan rata-rata sudah cukup dewasa dalam mengisi kuisisioner.

c. Kriteria Penilaian

Adapun kriteria penilaian yang diberikan setiap kuisisioner dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Keterangan	Skor
1	SB	Sangat Baik	5
2	B	Baik	4
3	BS	Biasa Saja	3
4	TB	Tidak Baik	2
5	STB	Sangat Tidak Baik	1

d. Pertanyaan Kuisisioner

Adapun pertanyaan kuisisioner dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertanyaan Kuisisioner

No	Pertanyaan	SB	B	BS	TB	STB
AI2 (Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi)						
1.	Telah memiliki aplikasi perangkat lunak yang sesuai dengan standard an diterapkan dengan baik.					
2	Telah Melaksanakan proses merancang/ mendefenisikan/ mengadakan dan memelihara software aplikasi dengan baik.					
AI3 (Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi)						
3	Telah Melaksanakan proses untuk merancang/ mendefenisikan/ mengadakan dan memelihara infrastruktur IT dengan baik					
4	Telah memperoleh infrastruktur dan dapat menyelesaikan proyek baru tepat waktu dan sesuai dengan anggaran dengan baik					
AI4 (Mengaktifkan operasi dan penggunaan)						
1	Telah melaksanakan proses untuk merancang/ mendefenisikan/ memudahkan pengoperasian/ penggunaan hardware dan software dengan baik					
2	Telah menerapkan sistem kerja yang					

	baik pada pengoperasian hardware dan software dengan baik					
--	---	--	--	--	--	--

DS (Delivery and support)

No	Pertanyaan	SB	B	BS	TB	STB
DS1 (Menetapkan dan mengatur tingkat layanan)						
1.	Telah memiliki aplikasi perangkat lunak yang sesuai dengan standard dan diterapkan dengan baik.					
2	Telah Melaksanakan proses merancang/ mendefenisikan/ mengadakan dan memelihara software aplikasi dengan baik.					
DS3 (Mengatur kinerja dan kapasitas)						
3	Sejauh mana tingkat kepuasan terhadap layanan web Diskerpus kab. Pesisir Selatan ?					
4	Bagaimana jika ada kekurangan terhadap layanan web Diskerpus kab. Pesisir Selatan ?					
DS4 (Memastikan ketersediaan layanan)						
1	Tersedia nya laporan data terhadap layanan web Diskerpus kab. Pesisir Selatan ?					
2	Pegawai Diskerpus memiliki kerangka kerja untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan Web Diskerpus ?					

e. Perhitungan Kuisisioner

Dalam melakukan pengukuran terhadap *maturity level* pada Diskerpus Kab.Pesisir selatan, digunakan kuisisioner sebagai metode pengumpulan data yang akan menilai indeks dari masing-masing kriteria pada pengukuran yang dilakukan yaitu dengan menggunakan rumus berikut :

$$Indeks = \frac{\sum(\text{Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Pertanyaan kuisisioner})}$$

Skala pembuatan indeks memiliki pemetaan ketinggian *maturity level* adalah sebagai berikut:

1. 0.00 – 0.49 berada pada tingkat 0 (Non-Existent)
2. 0.50 – 1.49 berada pada tingkat 1 (Initial/Ad Hoc)
3. 1.50 – 2.49 berada pada tingkat 2 (Repeatable but Intuitive)

4. 2.50 – 3.49 berada pada tingkat 3 (Defined Process)
5. 3.50 – 4.49 berada pada tingkat 4 (Managed and Measurable)
6. 4.50 – 5.00 berada pada tingkat 5 (Optimised)

Adapun tabel hasil perhitungan Kuesioner dari 14 responden dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kuesioner

Respon den	DS1		DS3		DS4		AI2		AI3		AI4	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	4	5	3	2	2	5	3	4	5	3	2	2
2	2	5	3	4	4	3	3	3	5	2	4	4
3	4	5	3	2	4	3	5	3	2	5	1	5
4	3	5	3	4	3	2	4	5	5	3	3	5
5	5	3	2	2	1	3	5	3	3	4	3	5
6	4	5	4	3	2	5	5	4	4	3	3	2
7	3	4	4	5	4	2	4	4	5	5	3	3
8	3	3	4	2	5	4	4	5	4	5	5	3
9	4	5	3	5	3	4	3	4	2	5	5	5
10	5	3	4	2	4	4	3	2	5	4	4	5
11	3	4	4	3	2	5	2	2	5	5	3	3
12	3	3	5	4	2	4	5	3	3	5	4	5
13	4	5	2	5	3	5	4	4	5	3	3	4
14	5	5	4	3	2	5	4	3	4	3	5	5
Jumlah	52	60	48	46	41	54	44	9	57	58	48	56
Total	112		94		95		103		112		104	

Setelah dilakukan proses perhitungan kuesioner, diperoleh hasil perhitungan setiap jumlah nilai kuesionernya dari total pertanyaan yang telah di isi oleh 14 responden. Berikut ini cara untuk perhitungan dalam menentukan indeks dari setiap proses domain yang telah dikelola , yang dapat dilihat dalam tabel 6 maturity level yaitu:

Tabel 6. Maturity level

No	Domain	Total yang menjawab pertanyaan	Jumlah Skor Domain	Index = jumlah skor domain : total pertanyaan
1	AI2	28	112	4
2	AI3	28	94	3.35
3	AI4	28	95	3.39
4	DS1	28	103	3.67
5	DS3	28	112	4
6	DS4	28	104	3.71
TOTAL				22.12
RATA-RATA				3.68

Berikut analisis perbandingan kesenjangan maturity level 14 responden dengan target yang ditetapkan, dapat dilihat pada tabel 7 Perbandingan maturity level antara responden yaitu:

Tabel 7. Perbandingan GAP

No	Domain	Index Sekarang	Diharapkan	GAP
1	AI2	4	5	1.25
2	AI3	3.35	5	1.49
3	AI4	3.39	5	1.47
4	DS1	3.67	5	1.36
5	DS3	4	5	1.25
6	DS4	3.71	5	1.34
TOTAL				8.16
RATA – RATA				1.36

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa maturity Level sub domain AI2, AI3, AI4, DS1, DS3, DS4, yaitu berkisaran 3.35 – 4 yang berada pada level 2.

4. Kesimpulan

Maturity level dari evaluasi analisa tata Kelola pada web Diskerpus Kab.Pesisir selatan terhadap analisa tata Kelola terhadap kepuasan masyarakat dalam teknologi informasi web Diskerpus Kab.Pesisir Selatan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 memiliki rata-rata yaitu **3.35** berada pada **level 2 (Acquire Implementation)**, sedangkan target maturity level yang diinginkan capai oleh Diskerpus Kab.Pesisir Selatan adalah level 5 (*Optimised*). Dari perbandingan tersebut dapat diperoleh GAP dengan rata-rata sebesar 1.36. Hal ini menunjukkan bahwa belum tercapainya target maturity level seperti yang diharapkan oleh Diskerpus Kab.Pesisir Selatan.

Daftar Rujukan

- [1] Maddaloni, F., Braitenberg, C., Kaban, M. K., Tesaro, M., & Delvaux, D. (2021). The Congo Basin: Subsurface structure interpreted using potential field data and constrained by seismic data. *Global and Planetary Change*, 205, 103611.
- [2] Astuti, R. D., Pudjiantoro, F. K. P., Suhardi, B., Iftadi, I., & Syahliantina, A. (2022). The Design of Working Table for Fret Wiring Operators with NIDA Method in Guitar Industry Mancasan Sukoharjo. *Spektrum Industri*, 20(1), 29-38.
- [3] Bayastura, Shahnilna Fitriasha, Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro, Indonesia. Vol 4, No 1 (2021) - Artikel ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PT. XYZ
- [4] Aseri, Y., Alreemy, K., Alelyani, S., & Mohanna, M. MEETING CHALLENGES OF MODERN STANDARD ARABIC AND SAUDI DIALECT IDENTIFICATION.
- [5] Hazimah, M., & Rizki, M. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan Pada Klinik Insan Permata Berbasis Web. *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal*, 1(2 Desember), 71-80.
- [6] N Arianto. (2018) PENGARUH FASILITAS DAN PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PENGUNJUNG PADA HOTEL DHARMAWANGSA.
- [7] Kotler, P., Armstrong, G., Gay, M. G. M., & Cantú, R. G. C. (2017). *Fundamentos de marketing*.

- [8] Ariyadi, D., & Dirgahayu, T. (2015, October). Assessment to COBIT 4.1 maturity model based on process attributes and control objectives. In 2015 International Conference on Science in Information Technology (ICSITech) (pp. 343-347). IEEE.