

Audit Keamanan Sistem Informasi Jaringan Komputer Dengan COBIT 4.0 di Diskominfo Kota Tangerang

Computer Network Information Security Audit Audit with COBIT 4.0 at Diskominfo Tangerang City

Pungkas Budiyo, S.Kom., M.Kom. Email : pungkasbudiyo@gmail.com

Dani Ramdani, S.Kom., M.T. Email : dani.ramdani@bppt.go.id

ABSTRAK: Perkembangan TIK memberikan banyak manfaat dan keuntungan serta kemungkinan kerugian bagi suatu organisasi. Informasi sebagai salah satu sumber daya yang sangat penting dituntut untuk mudah diakses sekaligus memerlukan pengelolaan keamanan sistem secara baik dan benar. Audit keamanan informasi diperlukan untuk mengetahui dan menjamin sistem informasi yang baik. COBIT 4.0 dapat digunakan sebagai salah satu tool evaluasi keamanan sistem informasi Diskominfo Pemerintah Kota Tangerang.

Kata kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi, evaluasi keamanan informasi, Cobit 4.0.

ABSTRACT: The development of ICT provides many benefits and advantages as well as the possibility of losses for an organization. Information as one of the most important resources is demanded to be easily accessed and at the same time requires good and correct management of system security. An information security audit is needed to find out and guarantee a good information system. COBIT 4.0 can be used as one of the evaluation tools for the Diskominfo information system security in Government District of Tangerang City.

Keywords: Information and Communication Technology, information security evaluation, Cobit 4.0

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi sudah menjadi suatu kebutuhan yang harus dimiliki dan dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin. Perkembangan ini memberikan banyak manfaat dan keuntungan bagi suatu organisasi. Perkembangan teknologi ini telah menempatkan informasi sebagai salah satu sumber daya yang sangat penting dan perlu untuk dikelola keamanan sistem secara baik dan benar. Penerapan TIK harus disesuaikan dengan kebutuhan atau institusi agar dapat mencapai tujuan institusi tersebut. Untuk mencapai tujuan institusi tersebut diperlukan suatu perencanaan dan implementasi teknologi informasi yang selaras dengan perencanaan dan strategi bisnis organisasi yang telah didefinisikan.

Diskominfo sebagai Organisasi Perangkat Daerah yang mempunyai tugas pokok dan fungsi pelaksana TIK di daerah mempunyai kewajiban untuk menjamin pelaksanaan TIK tersebut dibarengi dengan keamanan informasinya. Dukungan sistem keamanan yang baik (*IT Security*) dimulai dari tahap perencanaan, implementasi dan evaluasi.

Keamanan berbasis IT yang memadai diharapkan dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan keunggulan bersaing (*competitive advantage*) dengan mencapai sasaran

dan strategi TI Diskominfo Kota Tangerang. Hal ini harus dilakukan apabila organisasi tersebut ingin meningkatkan kualitas keamanannya kepada Organisasi Perangkat Daerah lainnya dalam cakupannya Kota Tangerang, dan meningkatkan sistem keamanan penerapan teknologi informasi bagi masyarakat Kota Tangerang agar tetap mendapatkan pelayanan yang terbaik.

2. METODA PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data/informasi adalah survei dalam bentuk kuesioner yang diberikan kepada beberapa 2 kelompok responden, yaitu responden pengelola keamanan sistem informasi Diskominfo dan responden user / pengguna langsung keamanan sistem informasi Organisasi Perangkat Daerah lain.

Penelitian ini dirancang dan dikembangkan sebagai penelitian yang menyatakan hubungan sebab-akibat (*explanatory*) dengan menggunakan pendekatan metode hipotesis asosiatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan metoda yang dilakukan data diperoleh data standar tata kelola TI COBIT 4.0 yang berfokus pada domain Delivery and Support/DS (khususnya DS5 dan DS12) yaitu *Menjamin Keamanan Sistem (DS5)* dan *Mengelola Keadaan Fisik (DS12)*.

Tabel 1 Acuan Delivery and Support (DS) 5 Menjamin Keamanan Sistem

Level	Kreteria
0 - Non Existent	P1 - P3
1 - Initial/ Ad-Hoc	P4 - P8
2 - Repeatable But Intuitive	P9 - P14
3 - Define Process	P15 - P20
4 - Manage And Measureable	P21 - P26
5 - Optimized	P27 - P32

Tabel 2 Acuan Delivery and Support (DS) 12 Mengelola Keadaan Fisik

Level	Kreteria
0 - Non Existent	P1 - P3
1 - Initial/ Ad-Hoc	P4 - P8
2 - Repeatable But Intuitive	P9 - P14
3 - Define Process	P15 - P20
4 - Manage And Measureable	P21 - P26
5 - Optimized	P27 - P32

Tabel 3 Hasil Pengolahan Data Domain Delivery and Support (DS) 5 Menjamin Keamanan Sistem

Domain	Level	Pertanyaan	Jawaban	Konversi	Rata-Rata Konversi	Normalisasi	Normalisasi * Level
DS5	0	P1	Tidak	0	0,000	0,000	0,000
		P2	Tidak	0	0,000		
		P3	Tidak	0	0,000		
	1	P4	Ya	1	0,200	0,202	0,202
		P5	Ya	1	0,200		
		P6	Ya	1	0,200		
		P7	Ya	1	0,200		
		P8	Tidak	0	0,000		
		P9	Ya	1	0,167		
	2	P10	Ya	1	0,167	0,168	0,336
		P11	Ya	1	0,167		
		P12	Tidak	0	0,000		
		P13	Ya	1	0,167		
		P14	Ya	1	0,167		
		P15	Ya	1	0,167		
	3	P16	Ya	1	0,167	0,125	0,378
		P17	Tidak	0	0,000		
		P18	Tidak	0	0,000		
		P19	Tidak	0	0,000		
		P20	Ya	1	0,167		
		P21	Ya	1	0,167		
	4	P22	Ya	1	0,167	0,210	0,840
		P23	Ya	1	0,167		
		P24	Ya	1	0,167		
P25		Ya	1	0,167			

Tabel 4 Hasil Pengolahan Data Domain Delivery and Support (DS) 12 Mengelola Keadaan Fisik

Domain	Level	Pertanyaan	Jawaban	Konversi	Rata-Rata Konversi	Normalisasi	Normalisasi * Level
DS12	0	P1	Tidak	0	0,000	0,072	0,000
		P2	Ya	0	0,000		
		P3	Ya	1	0,333		
	1	P4	Ya	1	0,200	0,216	0,216
		P5	Ya	1	0,200		
		P6	Ya	1	0,200		
		P7	Ya	1	0,200		
		P8	Ya	1	0,200		
		P9	Ya	1	0,200		
	2	P10	Tidak	0	0,000	0,173	0,345
		P11	Ya	1	0,200		
		P12	Ya	1	0,200		
		P13	Ya	1	0,200		
		P14	Tidak	0	0,000		
		P15	Ya	1	0,167		
	3	P16	Tidak	0	0,000	0,144	0,432
		P17	Ya	1	0,167		
		P18	Ya	1	0,167		
		P19	Ya	1	0,167		
		P20	Ya	1	0,167		
		P21	Ya	1	0,167		
	4	P22	Ya	1	0,167	0,180	0,719
		P23	Tidak	0	0,000		
		P24	Ya	1	0,167		
P25		Ya	1	0,167			
5	P26	Ya	1	0,143	0,216	1,079	
	P27	Ya	1	0,143			
	P28	Ya	1	0,143			
	P29	Ya	1	0,143			
	P30	Ya	1	0,143			
	P31	Ya	1	0,143			
	P32	Ya	1	0,143			

Perhitungan Maturity Level

Berdasarkan data yang dihasilkan berikut ini adalah maturity level Doman DS5 Menjamin Keamanan Sistem dan DS12 Mengelola Keadaan Fisik.

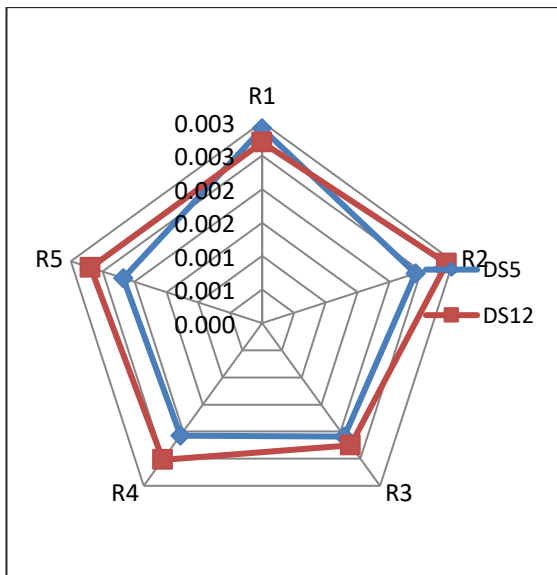
Tabel 5 Maturity Level DS5 Menjamin Keamanan Sistem

Domain	Responden	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Maturity Level
DS5	R1	0,000	0,202	0,336	0,378	0,84	1,261	3,017
	R2	0,000	0,22	0,367	0,55	0,55	0,917	2,606
	R3	0,000	0,126	0,21	0,524	0,699	0,874	2,434
	R4	0,000	0,151	0,252	0,566	0,629	0,786	2,384
	R5	0,000	0,173	0,36	0,432	0,576	0,899	2,439
Maturity Level =								2,576

Tabel 6 Maturity Level DS12 Mengelola Keadaan Fisik.

Domain	Responden	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Maturity Level
DS12	R1	0,000	0,216	0,345	0,432	0,719	1,079	2,791
	R2	0,000	0,132	0,265	0,551	0,735	1,103	2,787
	R3	0,000	0,198	0,396	0,396	0,528	0,708	2,226
	R4	0,000	0,167	0,333	0,5	0,667	0,833	2,5
	R5	0,000	0,168	0,335	0,559	0,745	0,997	2,803
Maturity Level =								2,621

Dari tabel maturity level DS5 dan DS12 dapat dibuatkan radar maturity level sebagai berikut.



Gambar 1 Radar Maturity Level Delivery and Support

4. SIMPULAN DAN SARAN

Secara umum penerapan teknologi informasi di Diskominfo sudah dapat mengikuti perkembangan terkini, namun perlu penanganan lebih lanjut terhadap sistem keamanan sebagai penjamin transaksi data yang dilakukan berjalan dengan aman. Faktor sumber daya manusia sebagai pelaksana dan pengawas diperlukan untuk melaksanakan dan pengawasi penerapan teknologi informasi yang aman.

Diskominfo perlu melakukan evaluasi berupa pengecekan, pengawasan dan pengelolaan keamanan sistem informasi jaringan secara prioritas dan berkala untuk memastikan

penerapan teknologi informasi sejalan dengan kemandirian informasinya.

Pengembangan SDM mengenai kemandirian informasi berupa sosialisasi, pelatihan dan pendidikan yang terencana dengan baik sangat dibutuhkan.

5. PUSTAKA ACUAN

- Grembergen, Win Van. (2004). *Strategies for Information Technology security* Idea Group Publishing
- Imbar, Radiant Vector. (2009). Pelaksanaan Kontrol dan Audit Sistem Informasi pada Organisasi. *Jurnal Informatika*.
- IT Governance Institute. (2000). *Management Guidelines and Audit Guidelines, Control Objectives, COBIT 3rd ed.* USA:ICASA
- Saraswati, dkk. (2007). Rancangan IT Governance untuk mendukung Unjuk Kerja Lembaga Penelitian Pemerintah. *Jurnal Sistem Informasi MTI UI*
- Sekaran, Uma. (2000). *Research Methods for Business, a skill Building Approach*. 3th ed., John Wiley & Sons Inc
- Sloan Center for Information System Research (CISR). (2004). *IT Governance*. MIT (Massachusetts Institutes of Technology)
- Weill, Petter dan Jeanne W. Ross. (2004). IT Governance on One Page dalam MIT Sloan Working Paper No 4517-04. CIS Research Working Paper : Massachusetts Institute of Technology (MIT)
- Lucky Permana. (2008). Computer Network is satu bentuk implementasi dari komunikasi data. CIS Research Working Paper : Jabar