



AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT 5 STUDI KASUS PT. GLOBAL NETWORK DHARMA JAYA

Genijayanti Waruwu, Jenie Sundari*

Program Studi Informatika, Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

Abstrak: Dalam perkembangan dunia yang semakin maju, teknologi dan sistem informasi telah menjadi komponen yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dari rumah tangga hingga bisnis, hampir semua aspek kehidupan modern terkait dengan teknologi. Ketersediaan Teknologi Informasi (TI) telah menjadi kunci dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja perusahaan. Organisasi bisnis saat ini semakin mengandalkan TI untuk mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Salah satu perusahaan yang menerapkan teknologi informasi dalam operasionalnya adalah PT. Global Network Dharma Jaya, yang menyediakan jaringan provider transmisi serat optik untuk memenuhi kebutuhan internet sehari-hari masyarakat dan organisasi lainnya. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengaudit Teknologi Informasi perusahaan dengan menggunakan standar COBIT 5. Audit berdasarkan COBIT 5 dirancang untuk mendukung perusahaan dalam mencapai tujuan dan nilai optimal dalam pengelolaan Teknologi Informasi mereka. Melalui audit ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan penggunaan dan manfaat dari TI mereka, serta memastikan bahwa operasi bisnis mereka berjalan secara efisien dan efektif. Audit TI menggunakan cobit 5 studi kasus di PT. Global Network Dharma Jaya, maka perlu melakukan audit terhadap teknologi informasi yang digunakan berupa jaringan transfiber optic sehingga dapat mengukur kematangan keamanan jaringan tersebut.

Kata kunci: audit, Cobit 5, teknologi informasi

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dalam perkembangan dunia modern, khususnya dalam konteks bisnis. Teknologi informasi (TI) memiliki dampak yang signifikan pada operasional kantor dan bisnis, meningkatkan produktivitas perusahaan, dan membantu dalam pengambilan keputusan. Audit teknologi informasi dengan standar COBIT 5 digunakan sebagai alat untuk mengoptimalkan pengelolaan TI dan

mengurangi potensi risiko (Wiraniagara & Wijaya, 2019).

Teknologi Informasi IT merupakan suatu bagian yang sangat penting bagi perusahaan atau Lembaga dan merupakan suatu nilai investasi untuk menjadikan perusahaan atau Lembaga menjadi lebih baik. Perusahaan atau Lembaga menempatkan teknologi informasi sebagai suatu hal yang dapat mendukung pencapaian rencana strategis perusahaan untuk mencapai sasaran, visi, misi dan tujuan (Candra&Atastina, 2015).

Selain itu, kalimat tersebut juga menyebutkan perusahaan PT. Global Network Dharma Jaya sebagai contoh

*) jenie.jni@nusamandiri.ac.id

Diterima: 22 April 2024

Direvisi: 6 Mei 2024

Disetujui: 22 Mei 2024

DOI: 10.23969/infomatek.v26i1.13333

perusahaan yang memanfaatkan TI untuk menjawab tantangan eksternal dan mencapai tujuan internalnya. Perusahaan ini memiliki visi dan misi yang jelas dalam penyediaan jaringan internet berkualitas (Lesmono & Erica, 2018).

Dalam melakukan pengukuran layanan *IT governance* pada Diskominfo Kota Palopo digunakan framework Cobit 5 yang memiliki cakupan yang luas untuk proses governance. Adapun domain yang digunakan yaitu DSS (*Deliver, Support and Service*). Hasil maturity tingkatan itu diaplikasikan sebagai rujukan guna penciptaan rekomendasi. Hasil produk rekomendasi yang disusun ialah membuat SOP agar operasional berjalan lancar dan sesuai dengan proses bisnis. (Thamrin, A. N, 2021).

Tata kelola TI pada proses pengelolaan data yang kurang baik akan menimbulkan beberapa permasalahan yang merupakan kelemahan (*vulnerabilities*) sehingga akan menimbulkan ancaman (*threats*) seperti kejadian kehilangan, kerusakan, pencurian dan penyadapan data penting institusi atau organisasi. Standar COBIT 5 yang dipakai yaitu EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*), APO (*Align, Plan, and Organize*) dan DSS (*Deliver, Service and Support*). Hasil yang diharapkan dari kajian evaluasi ini adalah gambaran kondisi tata kelola TI saat ini dan rekomendasi perbaikan ke depan dengan menggunakan perhitungan maturity level (tingkat kematangan) melalui data kuesioner untuk mengetahui pada tingkat manakah teknologi informasi (Sofa et al, 2020)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada kekurangan atau kesesuaian Audit Teknologi Informasi dengan standar COBIT 5 sebagai metode untuk mendukung kinerja PT. Global Network Dharma Jaya dalam mengelola TI mereka. Audit ini

diharapkan dapat meningkatkan integrasi keamanan informasi, kesadaran akan risiko, serta mengurangi insiden yang terkait dengan keamanan informasi (Candra et al., 2015).

II. METODOLOGI

COBIT 5 merupakan satu-satunya kerangka kerja yang digunakan untuk tata telola dan manajemen bagi perusahaan yang menggunakan IT sebagai penggerak proses bisnis (ISACA, 2017). Kerangka ini merupakan pengembangan dan perluasan dari COBIT 4.1 dengan tambahan kerangka ISACA's Val IT dan Risk IT, ITIL, dan International Organization for Standardization (ISO) (Andry dan Christianto, 2018).

COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang lengkap. Terdapat 5 domain dan 37 proses pada COBIT 5 yang dapat digunakan untuk melakukan audit. Maka dari itu COBIT 5 dianggap sesuai dan dapat membantu dalam proses audit teknologi informasi karena mencakup semua elemen pada teknologi informasi yang dipakai. (Hakim&Darwis, 2016).

Langkah-langkah yang perlu diikuti dalam menjalankan audit Teknologi Informasi (TI) adalah sebagai berikut:

1. Risk Assessment

Penilaian risiko merupakan langkah awal dalam audit TI dan dianggap sebagai dasar fungsi audit. Ini membantu dalam mengidentifikasi dan memahami potensi risiko yang terkait dengan sistem dan operasi TI.

2. Audit Plan

Auditor dan perusahaan perlu merencanakan audit dalam jangka waktu yang lebih panjang, biasanya dalam siklus tahunan. Tahap perencanaan mencakup penetapan tujuan audit, anggaran, alokasi waktu, biaya, serta

memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan kebijakan organisasi.

3. Preliminary Review

Auditor melakukan pengumpulan informasi dasar dan mengevaluasinya dalam konteks tujuan audit. Ini membantu dalam memahami latar belakang dan lingkungan audit.

4. Design Audit Procedures

Auditor merancang program audit untuk area yang akan diaudit. Ini melibatkan pemilihan objek kontrol yang relevan dan mengidentifikasi prosedur atau kegiatan yang digunakan untuk mengevaluasi tujuan audit.

5. Test Controls

Auditor TI menjalankan sejumlah prosedur untuk menguji kontrol, proses, dan potensi kerentanannya. Ini bisa melibatkan pemeriksaan bukti dokumen, wawancara, inspeksi, dan pengamatan langsung.

6. Substantive Testing

Jika kontrol yang diuji tidak efektif, maka pengujian substansif diperlukan untuk mengevaluasi akurasi dan kelengkapan informasi yang dihasilkan oleh sistem TI. Hal ini juga bertujuan untuk memastikan kepatuhan terhadap kebijakan, prosedur, dan peraturan yang berlaku.

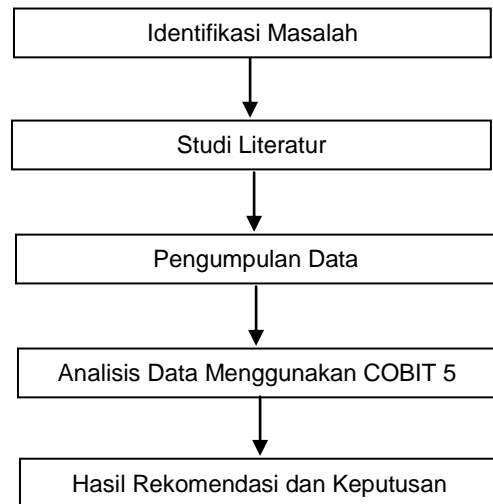
7. Document Results

Auditor harus mendokumentasikan hasil pekerjaan yang telah dilakukan, termasuk temuan audit, kesimpulan, dan rekomendasi.

8. Communication

Hasil audit harus dikomunikasikan dengan efisien kepada manajemen TI. Pada tahap ini, auditor berdiskusi dengan manajemen TI untuk mendapatkan persetujuan dan mengawasi tindakan perbaikan yang diperlukan.

Tahapan yang akan dilakukan dapat dilihat dalam bagan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam studi ini mencakup jenis data, studi pustaka, dan studi lapangan:

1. Jenis Data :

Dalam studi kasus ini, digunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui observasi, wawancara, kajian dokumen, dan kuisioner. Data sekunder adalah informasi yang tidak diperoleh langsung dari sumber pertama, tetapi melalui sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal, situs web, dan lain-lain.

2. Studi Pustaka

Metode ini melibatkan mempelajari dan memahami teori-teori yang relevan dengan audit keamanan jaringan menggunakan COBIT 5. Informasi dari studi pustaka diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan sumber-sumber tertulis lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

3. Studi Lapangan

Studi lapangan terdiri dari beberapa teknik

pengumpulan data, yaitu:

- a. Observasi : Melibatkan pengamatan yang sistematis terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi, termasuk dalam audit teknologi informasi menggunakan COBIT 5.
- b. Angket (Kuisisioner) : Media pengumpulan data dengan pertanyaan tertutup yang diberikan kepada responden untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Dalam studi kasus ini, angket berisi 27 pertanyaan yang disebarakan kepada 6 orang dalam perusahaan.
- c. Wawancara : Wawancara dilakukan secara langsung dengan CEO atau Notaris perusahaan untuk mendapatkan keterangan lisan tentang teknologi informasi jaringan transfiber optic di PT. Global Network Dharma Jaya.

Tujuan dari metode pengumpulan data ini adalah untuk mendukung penyelesaian permasalahan dan pengujian hipotesis dalam penulisan skripsi serta memperoleh data-data yang relevan dengan penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini dilakukan pemahaman pada kebutuhan output pada setiap proses yang akan dijalankan instansi. Output proses DSS05 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Outputs Process DSS05 (Manage Security)*

Key Management Partice	Outputs
DSS05.1 Menjaga Sistem dari Perangkat Lunak Berbahaya	Kebijakan Pencegahan Perangkat Lunak Berbahaya
DSS05.2 Mengatur Jaringan serta Keamanan Konektivitas	Kebijakan Keamanan Konektivitas
DSS05.3	Kebijakan Keamanan untuk

Key Management Partice	Outputs
Mengatur Keamanan Titik Akhir	Perangkat Titik Akhir
DSS05.4 Mengatur Bukti Diri Pemakai serta Akses Lojik	Hak akses pengguna yang disetujui Hasil ulasan akun pengguna serta hak istimewa
DSS05.5 Mengatur Akses Fisik ke Kekayaan TI	Permintaan akses yang disetujui Kunci akses
DSS05.6 Mengatur Arsip Penting serta Perangkat Output	Permintaan akses yang disetujui kunci akses
DSS05.7 Memonitor Prasarana buat Peristiwa Terkait Keamanan	Kunci peristiwa keamanan karakteristik insiden keamanan Tiket insiden keamanan

Penentuan tingkat kemampuan pada setiap aktivitas didasarkan pada pedoman yang terdapat dalam buku panduan COBIT 5 yang mencakup *Governance and Management Objective*.

Tabel 2. *Capability Levels for Processes*

Tingkat	Keterangan
0	Tidak adanya proses yang dilaksanakan
1	Adanya proses namun belum ditentukan apakah suatu proses sudah memberikan hasil yang sesuai
2	Adanya pengelolaan yang mencakup perencanaan, monitoring dan penyesuaian pada pelaksanaan proses
3	Adanya implementasi proses yang telah mampu dalam mencapai hasil dari proses

Tingkat	Keterangan
4	Adanya proses yang dijalankan secara konsisten dengan batasan-batasan agar mampu meraih tujuan dari proses tersebut
5	Adanya proses dan terus menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis dan tujuan yang diproyeksikan

Proses DSS05 adalah proses yang bertujuan untuk menjaga keamanan informasi perusahaan dengan sesuai dengan kebijakan keamanan. Proses ini mencakup pengambilan keputusan terkait peran dan hak akses dalam menjaga keamanan informasi serta pelaksanaan pengawasan keamanan. Untuk detail lebih lanjut mengenai subproses DSS05.

Tabel 3. Hasil Rata-Rata Rekaputilasi Kuesioner DSS05

Domain	Current Maturity	Expected Maturity
DSS05.1	3,5	5
DSS05.2	3	5
DSS05.3	2,7	5
DSS05.4	3,1	5
DSS05.5	3,1	5
DSS05.6	2,7	5
DSS05.7	2,8	5

IV. KESIMPULAN

Analisa serta evaluasi tingkatan kapabilitas tata kelola teknologi informasi pada domain DSS (Deliver, Service, and Support) cara DSS05.01 (Menjaga Sistem dari Perangkat Lunak Berbahaya), DSS05.02 (Mengatur Jaringan serta Keamanan Konektivitas), DSS05.03 (Mengatur Keamanan Titik Akhir), DSS05.04 (Mengatur Bukti Diri Pemakai serta Akses Logik), DSS05.05 (Mengatur Akses Fisik ke Kekayaan TI), DSS05.06 (Mengatur

Arsip Penting serta Perangkat Output), DSS05.07 (Memonitor Prasarana buat Peristiwa Terkait Keamanan) maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya terkait audit TI menggunakan Cobit 5 studi kasus di PT. Global Network Dharma Jaya, maka perlu melakukan audit terhadap teknologi informasi yang digunakan berupa jaringan transfiber optic sehingga dapat mengukur kematangan keamanan jaringan tersebut. Sehingga pengguna merasa aman dan nyaman dalam menggunakan layanan teknologi informasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andry, J. F. & Jelvino. (2017). Audit Sistem Informasi Absensi pada PT. Bank Central Asia Tbk menggunakan COBIT 4.1. *Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, 3(2), 259–268.
- Candra, R. K., Atastina, I., & Firdaus, Y. (2015). Audit teknologi informasi menggunakan framework COBIT 5 pada domain DSS (Deliver, Service, and Support)(Studi kasus: IGRACIAS Telkom University). *EProceedings of Engineering*, 2(1), 1129-1144
- Hakim, U. P. & Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (EMIS) Menggunakan Framework Cobit 5 PT. TDM Bandarlampung. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 14, doi: 10.33365/jti.v10i1.21.
- ISACA. 2017. About COBIT 5. <https://cobitonline.isaca.org/about>. Diakses 20 Maret 2019
- Lesmono, I. D., & Erica, D. (2018). Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Metode COBIT 4.1 (Studi Kasus : PT.IMI). *Jurnal Kajian Ilmiah Universitas Bhayangkara Jakarta Raya*, 18(1), 11p.

- Sofa, K., Suryanto, T.L.M., Suryono, R.R.. (2020). Audit Tata kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*. 1(1), 39-46. DOI: <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.50>
- Thamrin, A. N. (2021). Framework Cobit 5 untuk Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Diskominfo Kota Palopo). *Jurnal Pekommas*, 6(2), 9–15. <https://doi.org/10.56873/jpkm.v6i2.4067>
- Wiraniagara, A., & Wijaya, A. F. (2019). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Deliver Support and Service (Studi Kasus: Yayasan Eka Tjipta). *Sebatik*, 23(2), 663–671. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i2.831>