

Hubungan Audit Sistem Informasi dengan SDG 9: Mendukung Infrastruktur yang Tangguh, Inklusi, dan Keberlanjutan

Pendahuluan

Audit sistem informasi (SI) memiliki peran penting dalam memastikan efisiensi, keamanan, dan inovasi pada infrastruktur teknologi informasi (TI). Peran ini sangat relevan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) ke-9, yang bertujuan untuk membangun infrastruktur yang tangguh, mempromosikan industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan, serta mendorong inovasi. Dalam makalah ini, kami akan menjelaskan bagaimana audit sistem informasi dapat mendukung pencapaian SDG 9 dengan fokus pada tiga aspek utama: efisiensi infrastruktur, keamanan sistem, dan dukungan terhadap inovasi.

1. Konsep Dasar Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi adalah proses evaluasi yang sistematis terhadap pengendalian TI dalam organisasi. Proses ini melibatkan pemeriksaan infrastruktur TI, kebijakan keamanan, dan proses operasional untuk memastikan kepatuhan terhadap standar dan regulasi yang relevan.

1.1 Tujuan Audit Sistem Informasi

- Menilai efektivitas dan efisiensi sistem informasi.
- Mengidentifikasi risiko keamanan dan memberikan rekomendasi mitigasi.
- Memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan standar TI.
- Mendukung inovasi melalui pemanfaatan TI yang optimal.

1.2 Kerangka Kerja yang Digunakan

Audit SI sering dilakukan berdasarkan kerangka kerja seperti COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) dan ITIL (Information Technology Infrastructure Library), yang memberikan panduan dalam tata kelola TI.

2. SDG 9: Membangun Infrastruktur yang Tangguh, Inklusi, dan Keberlanjutan

SDG 9 berfokus pada tiga tujuan utama:

1. **Pembangunan Infrastruktur yang Tangguh:** Infrastruktur TI harus mampu menghadapi gangguan eksternal, seperti serangan siber atau bencana alam.

2. **Industri yang Inklusif dan Berkelanjutan:** TI harus dapat diakses oleh berbagai kalangan, termasuk komunitas yang terpinggirkan.
 3. **Mendorong Inovasi:** TI harus menjadi katalisator untuk inovasi di berbagai sektor.
-

3. Peran Audit Sistem Informasi dalam Mendukung SDG 9

3.1 Meningkatkan Efisiensi Infrastruktur

Audit SI membantu mengidentifikasi inefisiensi dalam penggunaan sumber daya TI. Misalnya, audit dapat menemukan perangkat keras atau perangkat lunak yang usang dan memberikan rekomendasi untuk penggantian atau optimalisasi. Dengan infrastruktur TI yang efisien, organisasi dapat mengurangi biaya operasional dan dampak lingkungan.

3.2 Memastikan Keamanan Infrastruktur TI

Keamanan TI adalah komponen kunci dari infrastruktur yang tangguh. Audit SI membantu mengidentifikasi kerentanan, seperti kelemahan dalam firewall atau sistem autentikasi. Rekomendasi yang dihasilkan dari audit memastikan bahwa sistem TI dapat bertahan terhadap ancaman siber, sehingga mendukung keberlanjutan operasional.

3.3 Mendukung Inovasi melalui Tata Kelola TI yang Baik

Audit SI memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung inovasi. Dengan memastikan bahwa infrastruktur TI berjalan optimal, organisasi dapat lebih fokus pada pengembangan produk dan layanan baru yang inklusif dan berkelanjutan.

4. Studi Kasus: Implementasi Audit SI untuk Mendukung SDG 9

4.1 Studi Kasus 1: Penggunaan Audit untuk Optimalisasi Infrastruktur di Perusahaan Telekomunikasi

- Audit mengungkapkan bahwa perusahaan menggunakan server yang usang yang membutuhkan konsumsi energi tinggi.
- Rekomendasi: Mengganti server dengan perangkat hemat energi dan menerapkan virtualisasi.
- Hasil: Pengurangan 30% konsumsi energi dan peningkatan efisiensi operasional.

4.2 Studi Kasus 2: Keamanan Data di Layanan Kesehatan Digital

- Audit menemukan bahwa sistem pencatatan kesehatan elektronik memiliki kelemahan dalam enkripsi data.
- Rekomendasi: Meningkatkan enkripsi end-to-end dan pelatihan keamanan bagi staf.

- Hasil: Tidak ada insiden pelanggaran data dalam 12 bulan setelah implementasi rekomendasi.
-

5. Tantangan dalam Pelaksanaan Audit SI untuk Mendukung SDG 9

5.1 Keterbatasan Sumber Daya

Organisasi sering kali menghadapi keterbatasan anggaran dan staf terlatih untuk melakukan audit SI yang komprehensif.

5.2 Resistensi terhadap Perubahan

Rekomendasi dari audit mungkin membutuhkan perubahan signifikan pada infrastruktur TI, yang sering kali menghadapi resistensi dari staf.

5.3 Dinamika Teknologi

Perkembangan teknologi yang cepat menuntut audit yang lebih sering untuk memastikan relevansi rekomendasi.

6. Rekomendasi untuk Optimalisasi Audit SI dalam Mendukung SDG 9

6.1 Mengadopsi Teknologi Audit Otomatis

Penggunaan alat berbasis AI untuk analisis log sistem dapat meningkatkan efisiensi audit.

6.2 Meningkatkan Pelatihan Staf TI

Memberikan pelatihan kepada staf tentang pentingnya audit SI dan SDG 9 untuk mengurangi resistensi terhadap perubahan.

6.3 Menjalin Kerja Sama dengan Pemangku Kepentingan

Kerja sama dengan lembaga regulasi dan penyedia teknologi dapat mendukung pelaksanaan audit yang lebih efektif.

Kesimpulan

Audit sistem informasi memiliki peran krusial dalam mendukung pencapaian SDG 9. Dengan memastikan efisiensi, keamanan, dan inovasi pada infrastruktur TI, audit SI membantu organisasi membangun infrastruktur yang tangguh, inklusif, dan berkelanjutan. Implementasi rekomendasi dari audit SI memungkinkan organisasi untuk lebih responsif terhadap tantangan global dan berkontribusi pada pembangunan yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

1. ISACA. (2019). COBIT 2019 Framework.
2. United Nations. (2015). Sustainable Development Goals.

3. IT Governance Institute. (2007). IT Assurance Framework.
4. Gartner. (2023). Best Practices in IT Audit.
5. ISO/IEC 27001:2022. Information Security Management Systems.