

1. Efisiensi Infrastruktur TI di Sektor Transportasi

Studi Kasus: Perusahaan transportasi umum nasional.

Masalah:

- Infrastruktur TI yang digunakan untuk sistem tiket elektronik sering mengalami downtime karena kurangnya monitoring.
- Tingginya konsumsi energi data center yang menggunakan perangkat keras usang.

Penerapan Audit SI:

- **Domain Audit:** Monitoring dan evaluasi infrastruktur (MEA01 dari COBIT 2019).
- **Proses Audit:** Mengidentifikasi server yang sering mengalami kegagalan, memeriksa sistem pendingin data center, dan mengevaluasi proses backup data.
- **Hasil Audit:** Server utama ditemukan menggunakan teknologi lama dengan konsumsi energi tinggi, dan proses monitoring belum sepenuhnya otomatis.

Rekomendasi:

- Menggantikan server lama dengan teknologi hemat energi yang mendukung virtualisasi.
- Mengimplementasikan sistem monitoring otomatis berbasis cloud untuk mencegah downtime.
- Menjadwalkan migrasi ke data center hijau yang mendukung efisiensi energi.

Kaitan dengan SDG 9:

- Meningkatkan efisiensi sistem tiket elektronik mendukung infrastruktur yang tangguh dan berkelanjutan.
- Penggunaan teknologi hemat energi mendukung industrialisasi berkelanjutan.

2. Keamanan Data di Infrastruktur Kesehatan Digital

Studi Kasus: Platform layanan kesehatan digital di wilayah pedesaan.

Masalah:

- Rekam medis elektronik rentan terhadap serangan siber karena kurangnya enkripsi.
- Tidak ada prosedur pencadangan data yang terintegrasi dengan baik.

Penerapan Audit SI:

- **Domain Audit:** Kepatuhan terhadap persyaratan eksternal (MEA03 dari COBIT 2019) dan sistem pengendalian internal (MEA02).
- **Proses Audit:** Evaluasi sistem enkripsi data, analisis kebijakan keamanan, dan simulasi serangan siber untuk menguji kerentanan.
- **Hasil Audit:** Sistem tidak menggunakan enkripsi end-to-end, dan mekanisme backup data tidak dilakukan secara otomatis.

Rekomendasi:

- Mengadopsi enkripsi end-to-end untuk semua data pasien.
- Mengimplementasikan sistem pencadangan otomatis dengan replikasi data ke lokasi yang aman.
- Memberikan pelatihan keamanan siber kepada staf TI dan pengguna platform.

Kaitan dengan SDG 9:

- Memastikan keamanan data meningkatkan kepercayaan pada infrastruktur digital.
- Mendorong inovasi dalam layanan kesehatan yang inklusif untuk masyarakat pedesaan.

3. Mendorong Inovasi melalui Sistem Pendukung Keputusan

Studi Kasus: Perusahaan manufaktur kecil dan menengah (UKM).

Masalah:

- Perusahaan tidak memiliki sistem yang membantu menganalisis data produksi untuk meningkatkan efisiensi.
- Infrastruktur TI hanya digunakan untuk kegiatan administratif dasar.

Penerapan Audit SI:

- **Domain Audit:** Tata kelola TI untuk inovasi dan pertumbuhan (EDM04 dari COBIT 2019).
- **Proses Audit:** Menganalisis kebutuhan TI perusahaan, mengevaluasi perangkat lunak yang tersedia, dan menilai kesiapan infrastruktur untuk mendukung analisis data besar (big data).
- **Hasil Audit:** Infrastruktur TI tidak mampu menangani analisis data, dan manajemen tidak memiliki wawasan tentang alat analisis yang relevan.

Rekomendasi:

- Mengimplementasikan solusi ERP berbasis cloud yang terjangkau untuk UKM.
- Memberikan pelatihan tentang analisis data kepada staf.
- Meningkatkan infrastruktur TI agar mendukung analisis data real-time.

Kaitan dengan SDG 9:

- Membantu UKM berinovasi melalui pemanfaatan teknologi.
- Mendukung industrialisasi inklusif dengan meningkatkan produktivitas manufaktur kecil dan menengah.

Kesimpulan

Audit SI memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian SDG 9 dengan memastikan infrastruktur TI lebih efisien, aman, dan inovatif. Penerapan audit ini tidak hanya meningkatkan kinerja organisasi tetapi juga memberikan dampak positif pada masyarakat dan lingkungan.