

TUGAS RESUME
MATERI PERTEMUAN 13 :
PILAR-PILAR STRATEGIS TEKNOLOGI INFORMASI



Dosen Pengampu : Dr. Basuki Rahmat, S.Si. MT

Disusun oleh : Dody Pintarko NPM 24066020008

Program Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dokumen ini membahas empat pilar krusial yang harus menjadi fondasi dalam perencanaan strategis Teknologi Informasi (TI) modern: **Etika, Kebijakan, Keamanan, dan Tata Kelola**. Keempatnya bukan hanya masalah teknis, melainkan aspek strategis yang menentukan kesuksesan, keberlanjutan, dan reputasi sebuah organisasi di era digital.

1. Isu Etika dalam TI: Tanggung Jawab Moral di Dunia Digital

Etika TI adalah prinsip moral yang mengatur penggunaan teknologi. Ini bukan lagi soal "bisakah kita mengerjakan sesuatu?" tetapi "seharusnya kah kita mengerjakannya?".

Dalam praktiknya, isu etika ini muncul dalam bentuk nyata yang sering kita jumpai:

- **Privasi & Perlindungan Data:** Setiap kali kita mendaftar di sebuah aplikasi, kita mempercayakan data pribadi kita. Etika menuntut organisasi untuk menjadi "penjaga" yang bertanggung jawab atas data tersebut, bukan menjual atau membocorkannya. Kasus **Facebook-Cambridge Analytica** adalah contoh nyata bagaimana data pribadi miliaran pengguna disalahgunakan untuk memengaruhi opini publik, yang menunjukkan betapa rapuhnya privasi kita.
- **Kekayaan Intelektual & Plagiarisme Digital:** Menyalin (copy-paste) software berbayar tanpa lisensi atau menjiplak konten digital adalah bentuk pencurian. Ini merugikan para kreator dan menghambat inovasi.
- **Bias Algoritma (Algorithmic Bias):** AI dan mesin belajar (machine learning) diajari oleh manusia menggunakan data masa lalu. Jika data tersebut mengandung prasangka (misalnya, bias gender atau ras), maka AI akan melanggarkannya. Contohnya adalah sistem AI untuk rekrutmen yang tanpa sengaja lebih memilih kandidat laki-laki karena data historisnya didominasi oleh karyawan pria. Ini bukan hanya tidak adil, tetapi juga merugikan organisasi karena kehilangan talenta terbaik dari kelompok lain.
- **Tanggung Jawab Sosial:** Organisasi harus mempertimbangkan dampak sosial dari produk TI-nya. Apakah sebuah media sosial telah cukup memerangi misinformasi? Apakah teknologi *deepfake* yang mereka kembangkan memiliki kontrol untuk mencegah penyebaran hoax dan pemerasan?
- **Big Data & Etika:** Kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data dalam skala besar (Big Data) membawa kekuatan yang besar. Tantangannya adalah memastikan kekuatan ini tidak digunakan untuk memanipulasi atau mengelompokkan orang secara tidak adil.

Intinya, etika TI adalah tentang membangun kepercayaan (trust) dengan semua pemangku kepentingan: pelanggan, karyawan, dan masyarakat.

2. Kebijakan TI: Aturan Main yang Menjaga Keteraturan

Kebijakan TI adalah seperangkat aturan formal yang menjadi panduan bagi seluruh anggota organisasi dalam menggunakan aset teknologi.

Bayangkan sebuah jalan raya tanpa rambu-rambu lalu lintas. Itulah kondisi TI tanpa kebijakan. Kebijakan berfungsi sebagai "rambu-rambu" yang menjamin keamanan, konsistensi, dan keselarasan dengan tujuan organisasi.

a. **Tujuannya:** Melindungi aset digital (data, software, hardware), mengatur perilaku pengguna agar tidak menyalahgunakan fasilitas, dan memastikan semua penggunaan TI mendukung strategi bisnis, bukan malah menghambatnya.

b. **Jenis-Jenis Kebijakan yang Umum:**

- 1) **Kebijakan Keamanan Informasi:** Menetapkan standar untuk melindungi informasi rahasia.
- 2) **Kebijakan Penggunaan Email & Internet:** Menjelaskan apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan selama menggunakan fasilitas internet perusahaan (misal: melarang mengakses situs tidak aman atau melakukan *cyberbullying*).
- 3) **Kebijakan BYOD (Bring Your Own Device):** Mengatur aturan ketika karyawan diperbolehkan menggunakan gadget pribadi (laptop, HP) untuk keperluan kerja. Ini penting untuk memisahkan data pribadi dan data perusahaan serta menjamin keamanannya.
- 4) **Kebijakan Privasi Data:** Menjelaskan bagaimana organisasi mengumpulkan, menyimpan, dan menggunakan data pelanggan, yang sering kali diwajibkan oleh regulasi seperti GDPR di Eropa.

Kebijakan yang baik adalah yang dikomunikasikan dengan jelas dan dipahami oleh semua orang, dari level staf hingga direksi.

3. Keamanan dalam Strategi TI: Pertahanan yang Proaktif, Bukan Reaktif

Keamanan TI tidak lagi sekadar memasang antivirus. Ia harus terintegrasi dalam strategi TI secara menyeluruh.

Pendekatan keamanan modern berdiri di atas tiga pilar, yang dikenal sebagai **CIA Triad**:

- a. **Kerahasiaan (Confidentiality)**: Memastikan data hanya dapat diakses oleh orang yang berwenang. Contoh: enkripsi data dan sistem login.
- b. **Integritas (Integrity)**: Memastikan data akurat, lengkap, dan tidak diubah oleh pihak yang tidak berwenang. Contoh: checksum dan digital signature.
- c. **Ketersediaan (Availability)**: Memastikan data dan sistem dapat diakses oleh yang berwenang kapan pun dibutuhkan. Contoh: sistem backup, recovery, dan proteksi terhadap serangan *ransomware* yang menyandera data.

Ancaman yang dihadapi sangat beragam, dari *malware* dan *phishing* (pancingan data melalui email) hingga ancaman dari dalam (*insider threats*) seperti karyawan yang tidak puas.

Oleh karena itu, strategi keamanan harus mencakup:

- a. **Manajemen Risiko**: Mengidentifikasi ancaman potensial dan menyiapkan langkah pencegahannya.
- b. **Kontrol Akses & Otentikasi**: Seperti menggunakan password kuat dan *two-factor authentication* (2FA).
- c. **Enkripsi & Backup Rutin**: Melindungi data bahkan jika dicuri dan memulihkannya jika hilang.
- d. **Pelatihan & Kesadaran Pengguna (Awareness)**: Manusia sering menjadi mata rantai terlemah. Melatih karyawan untuk waspada terhadap email mencurigakan adalah investasi keamanan yang sangat efektif.

4. Tata Kelola TI (IT Governance): Memastikan TI Selaras dengan Visi Bisnis

Tata Kelola TI adalah kerangka kerja yang memastikan bahwa investasi dan operasional TI di organisasi benar-benar selaras dengan tujuan bisnis dan memberikan nilai tambah.

Penjelasan Mendalam & Terhumanisasi:

Bayangkan TI sebagai mesin yang sangat canggih. Tata Kelola TI adalah sistem kemudi, rem, dan dashboard yang memastikan mesin itu membawa organisasi ke arah yang benar, dengan kecepatan yang tepat, dan menggunakan bahan bakar yang efisien.

Prinsip utamanya meliputi:

- a. **Keselarasan (Alignment):** Memastikan proyek TI mendukung tujuan bisnis. Misalnya, jangan sampai mengembangkan aplikasi mobile yang canggih jika strategi bisnis justru fokus pada penjualan B2B (business-to-business) melalui tenaga penjual.
- b. **Pemberian Nilai (Delivering Value):** Memastikan setiap Rupiah yang diinvestasikan dalam TI memberikan *return* yang jelas, baik secara finansial maupun peningkatan efisiensi.
- c. **Manajemen Risiko & Sumber Daya:** Mengelola risiko TI secara proaktif dan mengalokasikan sumber daya (manusia, anggaran, teknologi) secara optimal.

Framework populer yang digunakan:

- a. **COBIT:** Cocok untuk audit dan kontrol. Fokus pada "apa yang harus dikontrol" untuk memastikan TI berjalan baik.
- b. **ITIL:** Fokus pada "bagaimana caranya" memberikan layanan TI yang berkualitas kepada pengguna internal (seperti manajemen *helpdesk* dan insiden).
- c. **ISO/IEC 27001:** Standar internasional untuk Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI). Membantu organisasi mengamankan informasi secara sistematis.
- d. **ISO/IEC 38500:** Panduan untuk jajaran direksi dan manajemen puncak dalam mengelola dan mengawasi penggunaan TI.

Konteks Indonesia & Refleksi

Pertanyaan diskusi dalam dokumen sangat relevan untuk konteks Indonesia:

- a. **Isu Etika:** Banyak organisasi di Indonesia masih melihat etika sebagai beban compliance, bukan sebagai pembangun keunggulan kompetitif. Maraknya penjualan data pribadi dan hoax di media sosial adalah tantangan nyata.
- b. **Kebijakan TI:** Seringkali, kebijakan TI sudah ada tetapi tidak dijalankan dengan konsisten atau tidak disosialisasikan dengan baik. Budaya "yang penting jalan dulu" masih kuat, mengabaikan potensi risiko jangka panjang.
- c. **Tata Kelola TI:** Penerapannya masih beragam. Banyak korporasi besar dan BUMN telah mulai menerapkan framework seperti COBIT atau ITIL,

namun di instansi pemerintah dan UMKM, penerapannya masih terbatas dan seringkali tidak terstruktur.

Kesimpulan Utama

Keempat pilar ini—**Etika, Kebijakan, Keamanan, dan Tata Kelola**—bekerja secara sinergis. **Tata Kelola TI** memberikan kerangka dan arah strategis. Di dalamnya, **Kebijakan TI** menjadi pedoman operasionalnya. **Keamanan TI** adalah fondasi teknis yang menjamin kerangka dan kebijakan itu dapat berjalan dengan aman. Sementara itu, **Etika TI** adalah kompas moral yang memandu semuanya, memastikan kemajuan teknologi tidak mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan dan sosial.

Mengintegrasikan keempatnya bukanlah pilihan, melainkan sebuah keharusan untuk membangun organisasi yang tangguh, bertanggung jawab, dan siap menghadapi tantangan digital masa depan.