KRIPTOGRAFI
Rahasia Di Balik Keamanan Digital

Kriptografi adalah teknik pengamanan data dengan cara mengubah informasi menjadi kode rahasia agar tidak bisa dibaca oleh pihak yang tidak berwenang. Seperti halnya mengirim surat dalam brankas, hanya penerima yang punya kuncinya.

🎯 Cara Kerja Kriptografi

Plaintext (Pesan Asli) ➡️ Enkripsi (Proses Mengacak) ➡️ Ciphertext (Pesan Teracak) ➡️ Dekripsi (Proses Membuka) ➡️ Plaintext.

🔑 Jenis - Jenis Kriptografi

1. Kriptografi Simetris

- Pengirim dan Penerima menggunakan satu kunci yang sama untuk enkripsi dan dekripsi
- Cepat dan efisien namun berisiko jika kunci bocor

Contoh penggunaan:
penyimpanan data lokal

2. Kriptografi Asimetris

- Menggunakan dua kunci berbeda:
  - Kunci publik (untuk enkripsi)
  - Kunci privat (untuk dekripsi)
- Lebih aman untuk komunikasi jarak jauh

Contoh penggunaan:
transaksi online, email aman

⚠️ Risiko Jika Tidak Digunakan

Jika Kriptografi Tidak Digunakan maka akan menimbulkan risiko sebagai berikut:

- Data mudah dicuri (kebocoran data)
- Penyalahgunaan identitas
- Penipuan digital
- Manipulasi informasi

🛡️ Contoh Penerapan Kriptografi

- 🔒 Login akun media sosial
- 💳 Transaksi mobile banking dan e-wallet
- 🌍 Website dengan HTTPS
- 📱 Aplikasi pesan terenkripsi
- 📁 File & dokumen (PDF, ZIP, flashdisk)
- ☁️ Penyimpanan cloud & backup terenkripsi