Materi: Informatika Sekarang dan Masa Depan (Kelas 12)

1. Pengantar: Evolusi Informatika

Informatika telah berkembang dari sekadar alat hitung menjadi fondasi peradaban modern. Kita berada di era **Industri 4.0** yang beralih menuju **Society 5.0**, di mana teknologi digital terintegrasi sepenuhnya dengan kehidupan manusia.

2. Teknologi Utama Masa Depan

- **Artificial Intelligence (AI):** Kemampuan mesin untuk meniru kecerdasan manusia (pembelajaran, penalaran, dan koreksi diri).
- **Internet of Things (IoT):** Jaringan perangkat fisik yang saling terhubung dan bertukar data melalui internet.
- **Big Data & Analytics:** Pengolahan volume data yang sangat besar untuk menemukan pola dan tren.
- **Cloud Computing:** Layanan komputasi (server, penyimpanan, database) melalui internet.
- **Blockchain:** Teknologi pencatatan transaksi yang terdesentralisasi dan aman.

3. Dampak Sosial dan Ekonomi

- **Transformasi Digital:** Perubahan cara bisnis dan pemerintah beroperasi.
- **Pekerjaan Masa Depan:** Munculnya profesi baru seperti Data Scientist, AI Specialist, dan Prompt Engineer, sementara pekerjaan rutin mulai tergantikan otomatisasi.
- **Etika dan Keamanan:** Isu privasi data, cybersecurity, dan bias algoritma AI.

Panduan Diskusi Kelompok

Tema: "Peran Teknologi Masa Depan dalam Mendukung Sustainable Development Goals (SDGs)"

Instruksi:

1. Bentuk kelompok terdiri dari 5-6 orang.
2. Pilih salah satu sektor berikut: Pertanian, Kesehatan, Pendidikan, atau Lingkungan.
3. Diskusikan bagaimana teknologi (pilih salah satu: AI, IoT, atau Blockchain) dapat memberikan solusi konkret di sektor tersebut.
4. Identifikasi hambatan yang mungkin muncul (misal: infrastruktur, biaya, atau kesenjangan digital).
5. Sajikan hasil diskusi dalam bentuk poster digital atau presentasi singkat.

Pertanyaan Pemantik:

- "Apakah teknologi selalu menjadi solusi, atau justru menciptakan masalah baru di masyarakat kita?"
- "Bagaimana kita mempersiapkan diri agar tidak tertinggal oleh kemajuan AI yang sangat cepat?"

PAK TOPAN

PAK TOPAN