

Tugas 1

Nama : Mochammad Lintar Arya Dwiputra

NIM : 2024081032

Prodi : Sistem Informasi

Tgl : Februari 2026

Pemahaman Dasar Artificial Intelligence

1. Apa itu Artificial Intelligence?

Artificial Intelligence (AI) atau Kecerdasan Buatan adalah bagian dari ilmu komputer yang fokus membuat sistem atau mesin yang bisa melakukan pekerjaan yang biasanya butuh kecerdasan manusia. Singkatnya, AI itu usaha supaya komputer bisa “belajar”, memahami informasi, lalu mengambil keputusan dengan cara yang mirip manusia.

Cara kerjanya biasanya dengan memproses data dalam jumlah besar, mencari pola, lalu menggunakan pola tersebut untuk memprediksi atau menentukan tindakan tertentu. Makanya, AI sudah sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya asisten virtual seperti Siri atau Google Assistant, sistem rekomendasi film di Netflix, sampai fitur pengenalan wajah di smartphone.

AI dibagi menjadi dua jenis utama. Pertama, **Narrow AI**, yaitu AI yang dibuat khusus untuk satu tugas tertentu, seperti bermain catur atau mengenali suara. Kedua, **General AI**, yaitu AI yang dirancang memiliki kemampuan berpikir seluas manusia secara umum. Jenis yang kedua ini masih dalam tahap penelitian dan belum benar-benar terwujud.

2. Mengapa Python banyak digunakan dalam AI?

Python menjadi bahasa pemrograman yang paling populer dalam pengembangan AI karena sintaksnya sederhana dan mudah dipahami, sehingga developer bisa fokus pada logika AI tanpa terjebak detail teknis. Selain itu, Python memiliki banyak library siap pakai seperti TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn, dan Pandas yang mempercepat proses pengembangan. Komunitasnya yang besar juga membuat dokumentasi dan Open Source yang jadi mudah di kembangkan. Ditambah lagi, Python mudah diintegrasikan dengan bahasa lain seperti C++ untuk kebutuhan performa dan analisis yang lebih spesifik.

3. Contoh sederhana penerapan AI di bidang yang Anda minati.

Contohnya adalah **DLSS (Deep Learning Super Sampling)** dari NVIDIA, teknologi yang menggunakan AI untuk meningkatkan kualitas gambar secara real-time. AI menganalisis frame beresolusi lebih rendah lalu merekonstruksi detailnya menggunakan neural network yang sudah dilatih, sehingga grafik terlihat lebih tajam tanpa mengorbankan performa. Teknologi ini jadi salah satu alasan game modern bisa terlihat bagus tanpa bikin GPU langsung full load.

Di sisi lain, Intel punya teknologi serupa bernama **XeSS (Xe Super Sampling)**, yang juga menggunakan machine learning untuk upscaling gambar. Awalnya dibuat untuk GPU Intel Arc, tapi tetap bisa digunakan di hardware lain, menunjukkan bagaimana para vendor saling berlomba memasukkan AI ke dalam produknya.

Selain itu, ada juga konsep **AI lokal (on-device AI)**, yaitu AI yang berjalan langsung di perangkat tanpa perlu internet. Teknologi ini memanfaatkan hardware khusus seperti NPU pada prosesor modern, Tensor Cores pada GPU NVIDIA, atau AI accelerator di chip Intel. Kelebihannya jelas, data lebih aman karena tidak keluar perangkat, respons lebih cepat tanpa delay jaringan, tetap bisa dipakai offline, dan lebih hemat daya karena hardware-nya memang dirancang khusus untuk tugas AI.