

Tugas Individu 1

Perancangan Arsitektur IOT

Dosen pengampu :
Vina Ardelia Effendy, S.T., M.T.I.



Disusun oleh :
Agi Rahman Setiadi (1519622032)

SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
Universitas Negeri Jakarta
2025

Soal

1. Jelaskan pengertian IoT!
2. Sebutkan dan jelaskan karakteristik IoT!
3. Jelaskan apa yang dimaksud IoT untuk konsumen!
4. jelaskan apa yang dimaksud Machine to Machine (M2M)!
5. jelaskan tantangan dalam pengembangan IoT!

Jawaban

1. Internet of Things (IoT) adalah sebuah konsep cerdas di mana benda-benda di sekitar kita bisa “berbicara” lewat jaringan internet. Tanpa perlu sentuhan manusia secara langsung, berbagai perangkat dapat saling bertukar data, mengambil keputusan, bahkan menjalankan tugas tertentu secara otomatis.
2. IoT punya beberapa ciri khas yang bikin dia beda, yaitu:
 - **Konektivitas:** Semua perangkat IoT terkoneksi lewat internet, seolah-olah mereka sedang ngobrol satu sama lain.
 - **Sensor:** Setiap perangkat biasanya dilengkapi sensor yang bisa merasakan suhu, cahaya, gerakan, dan lainnya.
 - **Interaksi Otomatis:** IoT bisa merespons kondisi tertentu tanpa menunggu perintah manusia.
 - **Analisis Data:** Data yang dikumpulkan tidak dibiarkan begitu saja, tapi diproses untuk menghasilkan informasi penting.
 - **Keamanan:** Karena semua terhubung, sistem keamanan menjadi prioritas agar data tetap aman.
3. IoT untuk konsumen adalah penerapan teknologi IoT yang secara langsung digunakan oleh masyarakat umum dalam kehidupan sehari-hari, seperti smart home, wearable device, smart TV, dan perangkat pintar lainnya yang dapat mempermudah aktivitas pengguna.
4. Machine to Machine (M2M) adalah komunikasi langsung antar perangkat atau mesin tanpa campur tangan manusia, yang memungkinkan perangkat untuk saling bertukar data dan melakukan tindakan secara otomatis, contohnya sistem monitoring kendaraan atau mesin produksi di pabrik.
5. Tantangan dalam pengembangan IoT meliputi masalah keamanan data, standarisasi perangkat, kompatibilitas antar sistem, ketersediaan jaringan yang stabil, dan pengelolaan data dalam jumlah besar yang harus diolah dan disimpan dengan baik.