**KUIS MATA KULIAH IOT**

****

**NAMA : Muhammad Al Mulia Rossy**

**NIM : 2108096106**

**KELAS : TI-SK**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG 2024**

1. **Sebutkan dan Jelaskan jenis database apa saja yang dapat digunakan untuk membangun sebuah arsitektur IoT! Berikan Contohnya!**

Jenis Database yang digunakan untuk membangun arsitektur IOT adalah Database Static dan Database Streaming. Database Static juga dikenal sebagai basis data batch, mengelola data saat istirahat. Data yang perlu diakses pengguna berada sebagai data tersimpan yang dikelola oleh sistem manajemen basis data (DBMS). Pengguna membuat kueri dan menerima tanggapan dari DBMS, yang biasanya, tetapi tidak selalu, menggunakan SQL.Database Streaming menangani data yang bergerak. Keluaran database streaming pada akhirnya dapat disimpan di tempat lain, seperti di cloud, dan diakses melalui mekanisme kueri standar.

Contoh : MySQL dan NoSQL.

1. **Jelaskan peran database pada arsitektur sistem IoT!**
2. Sebagai penyimpanan data yang dihasilkan oleh sensor sensor dan perangkat IOT yang berasal dari berbagai sumber
3. Untuk mengelola dan memproses data secara efisien
4. Sebagai mekanisme keamanan untuk melindungi data IOT dari orang orang yang tidak berhak mendapatkan akses
5. Untuk menangani peningkatan jumlah data dan permintaan dengan efisien
6. **Bagaimana cara mengamankan sistem IoT agar tidak mudah terkena serangan atau kebocoran data?**

Salah satu cara untuk mengamankan dan meminimalisir adanya kebocoran data adalah menerapkan protocol keamanan seperti HTTP atau MQTT. Selain itu perlu juga dilakukan penetration testing secara teratur serta menerapkan enkripsi untuk seluruh jalur komunikasi

1. **Jelaskan menurut analisa anda, Jenis IoT database apa yang digunakan di Gedung FST UIN Walisongo, serta berikan penjelasan mengenai alur kerjanya.**