Nama : Mita Pramesti

Nim : 2108096019

Kelas : TI-6 SK

**KUIS PERTEMUAN KE 7**

1. **Jelaskan menurut pemahaman anda, arti dari Interoperability pada IoT?**

Interoperabilitas pada IoT merujuk pada kemampuan perangkat dan sistem IoT kelas berbeda untuk berfungsi secara efektif tanpa batasan yang signifikan untuk berkomunikasi , berkolaborasi, dan bekerja bersama. Dengan kata lain, laju pertukaran pesan, data, dan informasi antar IoT. Interoperabilitas Ini mencakup kemampuan perangkat yang berbeda beda untuk “saling berbicara”, berbagi data, dan bekerja sama dalam melakukan tugas terkoordinasi. Dalam konteks IoT, interoperabilitas memungkinkan integrasi bebas masalah antara jenis perangkat, sensor, platform, dan layanan yang berbeda. Ini memungkinkan penggunaan yang lebih luas dari solusi IoT karena perangkat yang berbeda dapat “berbicara” satu sama lain dan menukar informasi dengan cara yang terkoordinasi. Dengan kata lain, interoperabilitas melibatkan standar komunikasi dan protokol dan format data yang memungkinkan perangkat dan sistem yang berbeda “untuk memahami satu sama lain”.

1. **Tipe interoperability terbagi menjadi berapa macam, bagaimana sistem kerja masing masing dari tipe tersebut dan beri penjelasan dengan skema diagram!**

Interoperabilitas terbagi menjaadi 2 macam yaitu Sintaksis dan Semantik

1. **Interoperabilitas Sintaksis**

Interoperabilitas sintaksis mendefinisikan sintaksis pertukaran data dan memastikannya bahwa pertukaran seperti itu antara sistem teknologi informasi dapat terjadi ditafsirkan pada tingkat item data dan dicapai melalui penggunaan kesamaan model referensi pertukaran informasi. Oleh karena itu, standar-standar ini menentukan baik struktur catatan atau format pertukaran data (pesan).

1. **Interoperabilitas Semantik**

Interoperabilitas semantik adalah kemampuan untuk menafsirkan informasi secara otomatis dipertukarkan secara bermakna dan akurat agar menghasilkan hasil yang bermanfaat ditentukan oleh pengguna akhir dari masing-masing sistem. Hal ini dicapai dengan menggunakan suatu sistem kode klinis, yang isinya didefinisikan dan diberi kode secara jelas, untuk memastikan bahwa makna informasi, seperti yang ada dalam sistem pengirim, adalah benar identik dengan yang diinterpretasikan oleh sistem penerima.

Interoperabilitas didefinisikan sebagai kemampuan dua atau lebih sistem atau komponen untuk bertukar informasi dan kemudian menggunakannya. Hal ini dimungkinkan dengan mengambil keuntungan dari penataan pertukaran data (interoperabilitas sintaksis) dan kodifikasi data yang dipertukarkan itu sendiri termasuk kosa kata (semantik interoperabilitas) sehingga sistem teknologi informasi penerima mampu menafsirkan data dengan benar untuk tindakan lebih lanjut

1. **Jelaskan macam device interoperability yang digunakan pada IoT?**
2. RFID

Radio Frequency Identification adalah sistem identifikasi berbasis wireless yang memungkinkan pengambilan data tanpa harus bersentuhan seperti barcode atau magnetic card. alat ini menggunakan sistem radiasi elektromagnetik untuk mengirimkan kode

1. TAG

Alat yang melekat pada objek yang akan diidentifikasi oleh RFID Reader. Terdapat 2 jenis RFID TAG yaitu perangkat pasif dan aktif. *TAG pasif* tanpa menggunakan baterai sedangkan *TAG aktif* menggunakan baterai untuk dapat berfungsi. alat ini dapat berupa perangkat *read- only* yang berarti hanya dapat dibaca saja ataupun perangkat *read-write* yang berarti dapat dibaca dan ditulis ulang.