Sensor Data Processing & Analytic using Middleware for IoT

*Abstrack*

1. Perkembangan sensor-sensor *Internet of Thing* (IoT) yang semakin bertambah setiap harinya akan menghasilkan ribuan data yang perlu diproses. Semakin banyak data yang dikumpulkan semakin rumit pemrosesan datanya. Analisis dan pemrosesan data yang begitu besar akan menjadi kesulitan tersediri bagi sebuah organisasi.
2. Metode yang banyak digunakan sekarang ini, Analisis dan manajemen data dilakukan di sisi server atau cloud. Proses ini tidak cocok untuk model yang membutuhkan analisis secara cepat dan sangat bergantung dengan kualitas koneksi internet
3. Penelitian ini mencoba mengubah metode tersebut dengan menempatkan proses analisis data ke sisi yang paling dekat dengan sensor. Perangkat *middleware* yang selama ini digunakan sebagai penghubung antara sensor dengan *cloud* akan difungsikan sebagai perangkat data analisis. *Middleware* akan berfungsi sebagai pengumpul data sensor dan sekaligus sebagai perangkat analisis. Hanya data-data yang penting yang dikirim ke *cloud server* untuk penyimpanan jangka panjang
4. Di akhir penelitian diharapkan dihasilkan perangkat yang mampu melakukan pemrosesan data secara realtime, mampu menganalisa data secara efisien serta mendukung pengambilan keputusan secara cepat.
5. **Kata kunci** : *middleware, internet of things, fog computing, edge computing*

Contoh

Pasien yang memerlukan monitoring terus menerus

1. mengakibatkan pemborosan pada bandwith. Sensor-sensor pada IoT akan mengirim data ke cloud. Walaupun data yang dikirim itu sama. Akibatnya database akan membengkak. Perlunya mekanisme deteksi

dengan outlier detection maka ketika tidak ada perubahan data yang signifikan data akan dikirim sesuai jadwal. ketika sensor mendeteksi perubahan data maka baru akan dikirim terus menerus

**Tujuan**

1. Penelitian yang bertemakan IoT lebih banyak fokus pada sensor dan hardware yang digunakan. Belum terlalu banyak penelitian yang membahas pada analisa data.

**Metode**