

TUGAS KAPITA SELEKTA



OLEH

Nama : Devi Purnama

Nim : 09011281320016

SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

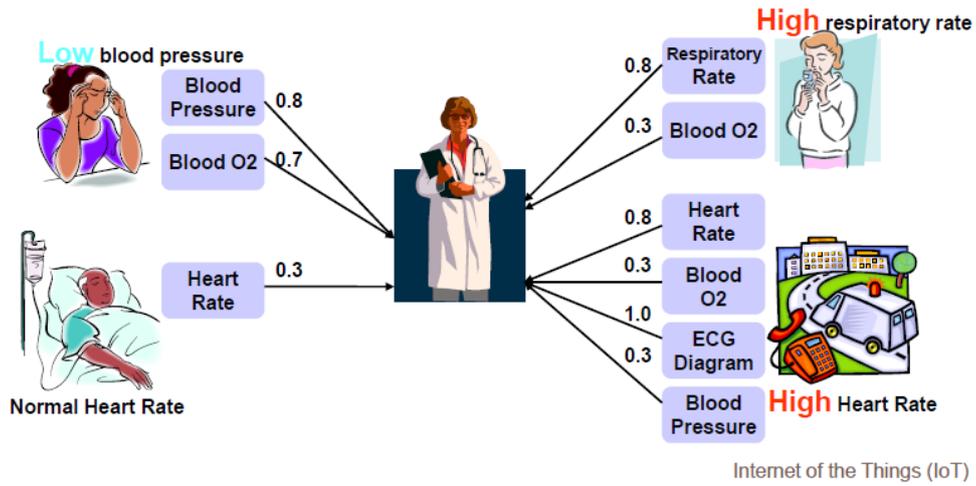
Analisa IoT Middleware

Application-Specific Approach: MiLAN (Middleware Linking Applications and Networks)

Middleware Linking Applications and Networks (MiLAN) adalah Jmiddleware WSN yang memberikan dukungan QoS untuk aplikasi dan dengan menggunakan Application Driven Approach. MiLAN pada awalnya dirancang untuk konsultasi medis dan *monitoring*. MiLAN memungkinkan aplikasi untuk mengetahui bagaimana menggunakan data yang dikumpulkan dari sensor heterogen dan bagaimana menggabungkan sensor dalam rangka untuk memenuhi persyaratan QoS, dengan menggunakan pendekatan berbasis grafik. MiLAN sering digabungkan dengan *network stack*, sehingga tidak memiliki dukungan untuk OS dan hardware heterogenitas serta tidak membahas mobilitas. Hal ini juga menentukan bahwa aplikasi harus memiliki pengetahuan sebelumnya dari jenis sensor yang digunakan. Dua kelas aplikasi ditentukan di MiLAN, yaitu : didorong oleh data aplikasi yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data, dan aplikasi state-based yang dapat mengubah kebutuhan mereka tergantung pada data yang diterima. Dalam kasus terakhir middleware yang dibutuhkan untuk mengaktifkan aplikasi untuk mempengaruhi secara aktif baik jaringan dan sensor sendiri. Pada pengoperasiannya, MiLAN menerima informasi sebagai berikut: variabel untuk aplikasi, QoS yang diperlukan untuk masing-masing variabel dan tingkat QoS data dari setiap sensor atau sekumpulan sensor yang dapat memberikan datanya untuk setiap variabel. MiLAN membutuhkan penjelasan dari persyaratan aplikasi dan memeriksa kondisi jaringan untuk memenuhi kinerja yang diperlukan. Ini menekankan pada perluasan *runtime* dari aplikasi daripada pemanfaatan efisien daya sensor. Untuk menjelaskan optimasi daya sensor, MiLAN menunjukkan modifikasi di routing protokol untuk konservasi energi sesuai dengan aplikasi.

[1]

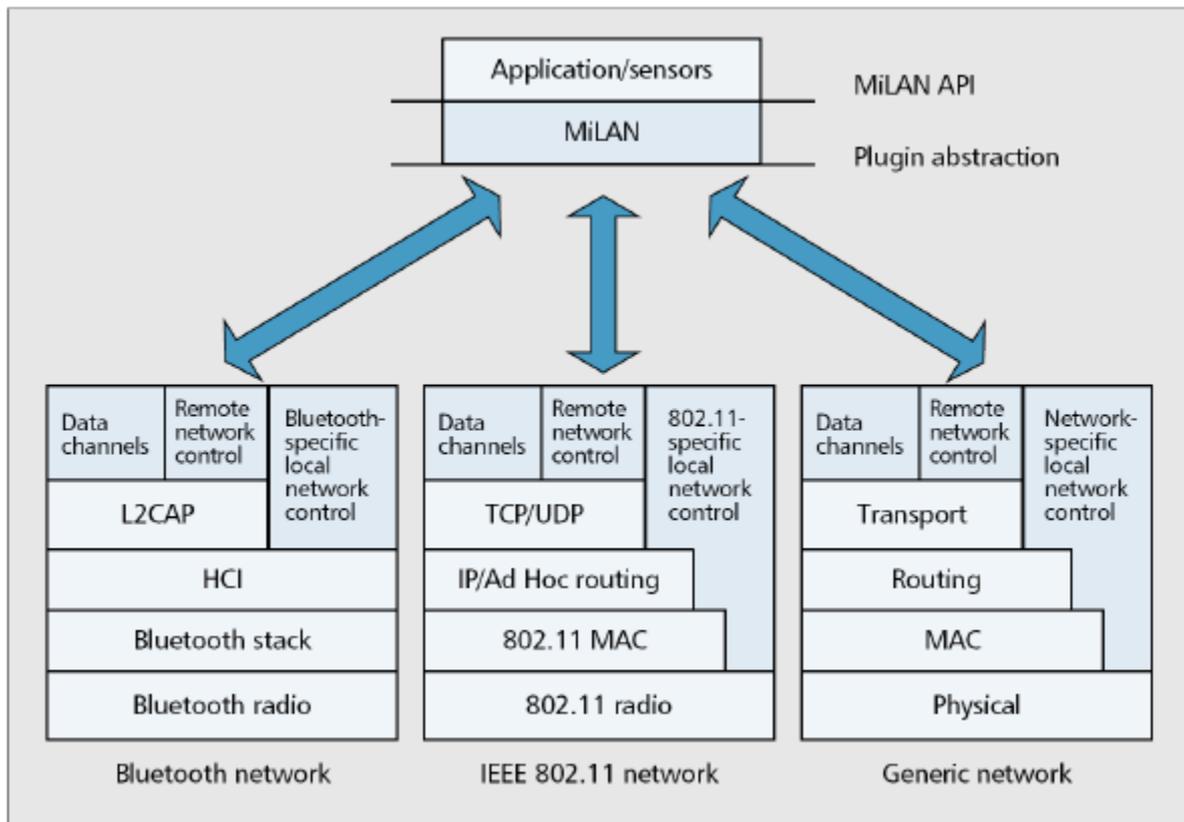
Jadi menurut saya MiLAN merupakan aplikasi yang mendukung layanan QoS. QoS (Quality of Service) adalah kemampuan suatu jaringan untuk menyediakan layanan yang baik dengan menyediakan bandwidth, mengatasi jitter dan delay. MiLAN berkaitan dengan sensor network dan juga Application-Specific Approach pada Internet of Thing (IoT). Contoh pengaplikasian MiLAN dirancang untuk aplikasi memantau kesehatan pribadi



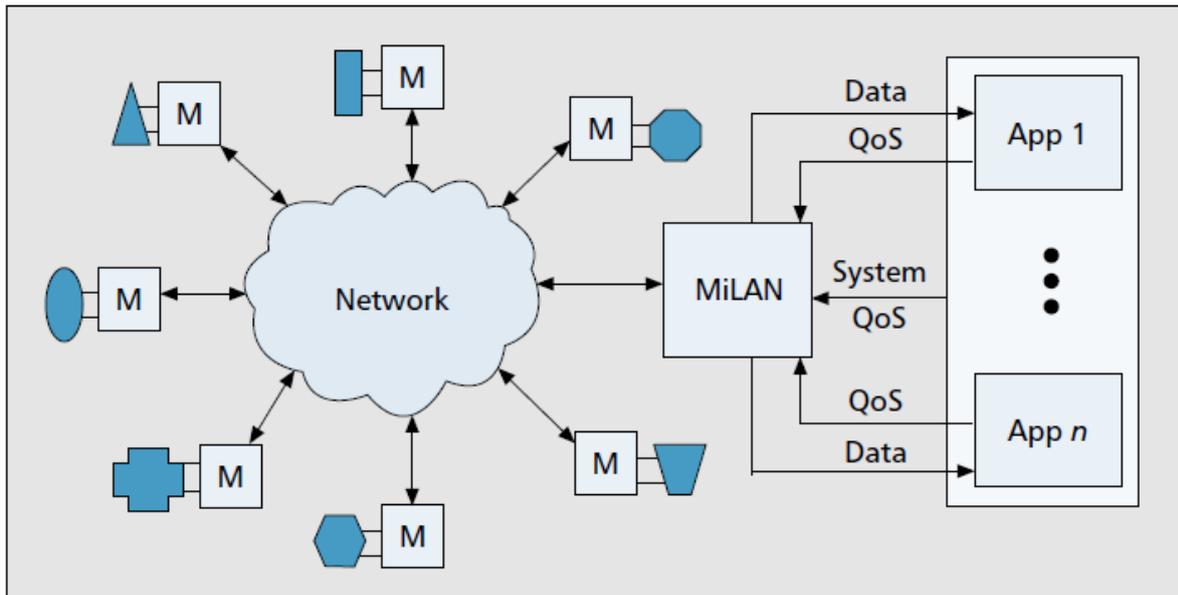
Tujuan dari aplikasi diatas adalah :

1. Aplikasi maksimalisasi seseorang seumur hidupnya.
2. Mendapat dukungan aplikasi QoS

Arsitektur MiLAN



Komponen MiLAN (dengan warna biru). MiLAN menyajikan API melalui aplikasi merepresentasikan kebutuhan yang berkaitan dengan sensor berbeda yang mungkin tersedia. MiLAN juga menyajikan sebuah abstraksi dari fungsi *Network-level* yang dilalui dalam mengeluarkan perintah untuk menentukan sensor yang tersedia dan mengkonfigurasi jaringan. [2]



Gambar diatas merupakan sebuah sistem di MiLAN. Setiap sensor menjalankan (mungkin diperkecil) versi MiLAN. MiLAN menerima informasi dari aplikasi tentang persyaratan QoS mereka, sistem pengguna mengenai interaksi yang diinginkan antara aplikasi, dan jaringan sekitar komponen yang tersedia juga sumber MiLAN kemudian menentukan bagaimana cara terbaik untuk mengkonfigurasi jaringan untuk mendukung aplikasi. MiLAN memungkinkan aplikasi untuk menentukan persyaratan QoS mereka dan mengatur konfigurasi jaringan pada saat runtime. Penyesuaian dibuat berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari aplikasi, pengguna, jaringan dan sistem secara keseluruhan. Milan membutuhkan pengetahuan tentang sensor yang tepat. Dalam lingkungan komputasi yang dinamis dan meresap, jumlah dan jenis sensor yang tersedia untuk aplikasi dapat bervariasi. Hal ini tidak praktis untuk memasukkan pengetahuan tentang semua node sensor yang tersedia yang aplikasi berpotensi dapat digunakan. Selain itu, Milan tidak mempertimbangkan biaya perolehan informasi. [3]

Referensi

- [1] Wireless Sensor and Mobile Ad-Hoc Networks Vehicular and Space Applications. Driss Benhaddou, Ala-Al-Fuqaha. 2015.
- [2] INTERNET OF THE THINGS (IoT): An introduction to wireless sensor networking middleware. Dr Antoine Bagula. 2013.
- [3] Middleware to Support Sensor Network Applications Wendi B. Heinzelman, Amy L. Murphy, Hervaldo S. Carvalho, and Mark A. Perillo. 2004.