

# Mochammad Rizki Wicaksono

5213100072

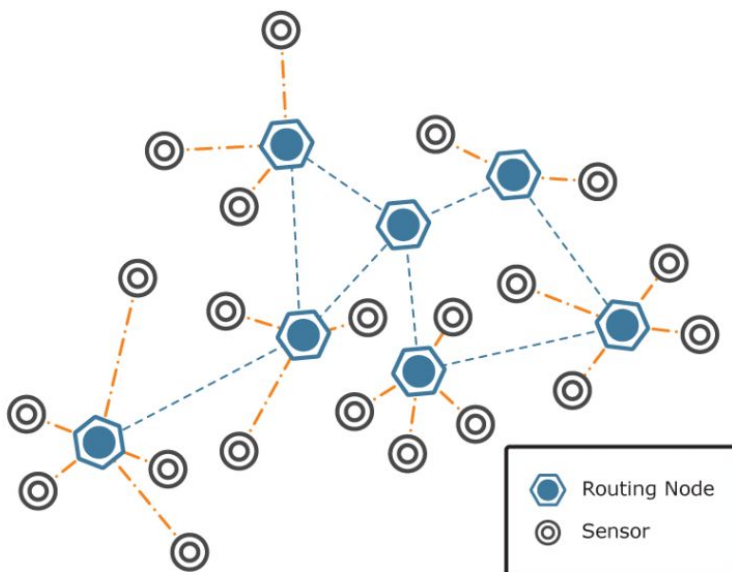
Teknologi Open Source dan Terbaru @ JSI ITS

May 02, 2016

## Arduino Paper,

### XBee Wireless Sensor Networks for Temperature Monitoring

Paper ini bercerita tentang sistem monitoring suhu dengan sistem *embedded* dan *Wireless Sensor Network* (WSN). Dalam paper ini sistem masih dalam proses prototype, dimana sistem ini dapat mengukur suhu pada suatu gedung secara berkala dan berguna untuk mendukung sistem *air conditioning* pada Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT). Sistem ini diharapkan dapat mengurangi penggunaan dan biaya untuk konsumsi energi. Sistem ini memberikan informasi suhu melalui *web based* yang berisi suhu pada ruangan ruangan yang sudah dipasang sistem ini. Sistem ini terdiri dari sebuah pusat kontrol atau disebut *coordinator* yang terkoneksi pada sensor secara nirkabel.

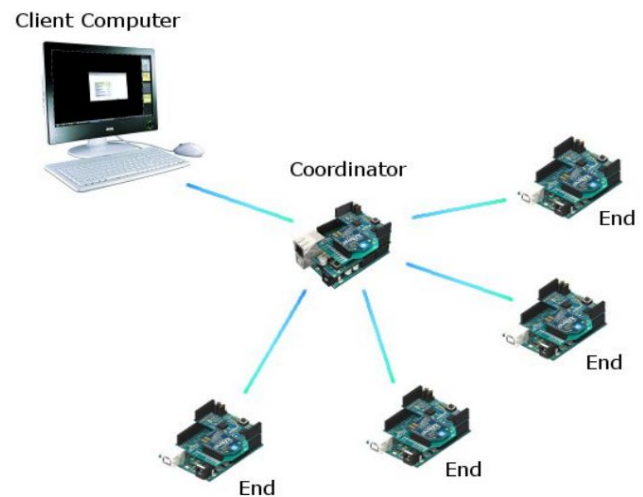


Dan setiap *Node* dari WSN adalah sebuah *coordinator* yang berupa sebuah *arduino* + *wireless connection module*.

Gambar disamping adalah gambaran skema jaringan nirkabel dengan topologi star yang digunakan pada prototype sistem ini.

Perlu diketahui bahwa dalam skema ini sistem memiliki *Coordinator* yang banyak sedangkan pada paper ini hanya dilakukan dengan satu *Coordinator*.

Gambar disamping adalah skema dari koneksi coordinator dengan sensor (*End*) dan juga *client*.



Gambar disamping menjelaskan bagaimana flow dari program yang di set pada *coordinator* dan *End Device*.

*Coordinator* bertugas melakukan request data pada sensor atau dalam kata lain *end device* pada waktu rentan tertentu, dalam paper ini didefinikan dengan satu jam. *Coordinator* pusat juga menyajikan data dalam bentuk web based.

*End Device* bertugas mengambil data saat ada request dari *coordinator*.

