

RANCANG BANGUN *WIRELESS SENSOR NETWORK* MENGGUNAKAN *MULTIHOP* BERBASIS *ARDUINO* DAN *NRF24L01*+

Nama : Mochammad Faris Kurniawan
NIM : 140431100109
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen : Riza Alfita, S.T., M.T.
Pembimbing : Miftachul Ulum, S.T., M.T.

ABSTRAK

Perkembangan Jaringan komunikasi sangat berguna dalam kegiatan sehari-hari seperti komunikasi data tanpa kabel, monitoring dan security sistem. Dalam hal ini dikenal teknologi *wireless sensor network* yang sangat cocok apabila diterapkan pada sebuah sistem dengan jumlah *node* yang banyak dan tersebar pada area yang cukup luas dengan biaya yang murah. *Wireless sensor network* ini adalah jaringan komunikasi tanpa kabel yang mendukung komunikasi antar sensor node dalam jarak yang cukup jauh dengan penempatan beberapa jumlah sensor dan tersebar pada suatu daerah. Wsn ini secara umum terdiri dari *sensor node* dan sebuah *server node* yang berupa personal computer. Data hasil pembacaan nilai gas CO akan dikirimkan dari node sensor ke *node server* secara langsung. Perangkat ini dibangun menggunakan modul nRF24L01 dan sensor gas CO menggunakan sensor MQ-7. Sistem komunikasi *wireless sensor network* ini dibangun menggunakan *multihop*. Dari kegiatan dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pengiriman data dipengaruhi jarak dan jumlah node yang bekerja pada suatu topologi, dengan banyaknya data yg dikirim yang dipengaruhi jarak yang jauh dan jumlah node yang banyak maka tidak semua data berhasil diterima karena banyaknya tabrakan data dari masing-masing node

Kata kunci : *Wireless Sensor Network, Sensor Node, Server, MQ-7, nRF24L01*