

ABSTRAK

Majunya perkembangan tentang teknologi komunikasi radio yang di gabungkan dengan teknologi mikro menimbulkan munculnya sensor generasi baru yang disebut dengan *Wireless Sensor Network (WSN)*. *Wireless Sensor Network* merupakan dua *device* yang bekerja secara bersamaan dan juga dapat disusun menjadi jaringan sensor (*Networked Sensor/Sensor Network*). Dengan kelebihan yang dapat bekerja bersamaan tersebut maka kekurangan yang ada pada sensor konvensional dapat ditutupi, terlebih lagi dengan implementasinya yang *wireless* hal ini akan memudahkan implementasinya disegala bidang seperti pada bidang sipil, militer sampai kesehatan. Secara umum *Wireless Sensor Network* terdiri dari komponen *node* sensor dan komponen pengolahan data/akuisisi data yang kesemuanya memiliki spesifikasi sebagai *transmitter* dan *receiver* sinyal radio.

Pada *Wireless Sensor Network* permasalahan yang muncul adalah bagaimana menjaga komunikasi antar sensor agar data informasi yang didapat dapat tetap terjamin ke akurasinya. Gangguan-gangguan yang sering timbul dikarenakan kompleksitas jaringan dan *lifetime* dari tiap-tiap *node*. Dengan pemilihan rute yang tepat maka data informasi akan semakin cepat sampai ke *user* untuk diolah sehingga mengurangi kemungkinan terjadi salah data informasi.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan simulasi sebuah jaringan WSN dengan menggunakan protokol *ad hoc network* (DSR dan AODV) dari algoritma *shortestpath*. Dengan model *node* pada jaringan yang bervariasi jarak transmisinya maka akan dianalisa bagaimana rute transfer data antara *node* mulai dari *END node* hingga ke *HOST*.