

ABSTRAK

Mekanisme *routing* merupakan salah satu cara untuk mengoptimalkan kinerja jaringan sensor nirkabel. Oleh karena itu, dikembangkan berbagai algoritma dan protokol *routing* untuk mendapatkan hal tersebut. Sebagai contoh *Sensor Protocols for Information via Negotiation* (SPIN). Dalam Algoritma SPIN masalah yang dihadapi adalah "*blindly forward*" dan "*data unccessible*". Hal ini dapat mengurangi kinerja jaringan itu sendiri.

Pada tesis ini dilakukan modifikasi algoritma SPIN untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menambahkan *VC Table*, *node* tidak perlu mengirimkan informasi data secara terus menerus dan membuang data yang sama. dengan adanya *vc table* maka *node* akan mengetahui ke *node* mana dia harus mengirimkan DATA. Setelah *VC Table* nya di *update* berdasarkan proses pesan ADV dan REQ.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa modifikasi SPIN memiliki perbaikan dari segi *packet loss* sebesar 10,39 % dari sebelumnya dikarenakan adanya perbaikan disisi penentuan *next hop* nya. Konsumsi energi mengalami perbaikan sebesar 13,81 % karena perubahan prosedur didalam modul *tinyOS* nya. Sedangkan *latency* mengalami peningkatan sebesar 12,74% hal ini dikarenakan adanya proses *update VC Table* sebelum dilakukan pengiriman DATA.

Kata Kunci : *routing* , SPIN, *VC Table*