

ABSTRAK

Wireless sensor network (WSN) adalah sebuah jaringan yang menghubungkan perangkat-perangkat seperti *sensor node*, *router* dan *sink node*. Setiap *node* memiliki kemampuan untuk mengirim, menerima, dan mendeteksi. Pada penelitian sebelumnya dari hasil simulasi, *routing protocol* AODV lebih baik diterapkan pada *Wireless sensor network* dilihat dari nilai *delay* yang lebih rendah, *throughput* yang lebih tinggi, *routing overhead* yang lebih rendah dan juga *energy consumption* yang lebih rendah dibandingkan dengan *routing protocol* DSDV.

Tugas akhir ini merupakan implementasi dari simulasi yang telah disusun sebelumnya, yaitu membandingkan *routing protocol* AODV dan DSDV pada *wireless sensor network*. *Routing protocol* AODV menggunakan alat berupa Nodemcu dan DHT11. *Routing protocol* DSDV yaitu metode *routing* yang menggunakan algoritma *Bellman-Ford*, pada *routing* ini menggunakan alat *Nodemcu* dan DHT11. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian dari kedua *routing protocol* menggunakan metode *Black Box Testing* serta pengujian terhadap QoS (*delay*, *packet loss*, dan *throughput*) untuk mengetahui performansi *routing protocol* mana yang lebih baik.

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis, dengan menggunakan metode *Black Box Testing* dapat diketahui bahwa pengujian dapat bekerja sesuai dengan skenario perencanaan dan memberikan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian QoS menunjukkan nilai rata-rata *delay* yaitu sebesar 39 ms, *packet loss* sebesar 0% , dan *throughput* sebesar 20489 Bytes untuk AODV. Sedangkan untuk DSDV diperoleh nilai rata-rata *delay* yaitu sebesar 214 ms , *packet loss* sebesar 0%, dan *throughput* sebesar 541 Bytes. Dari data-data tersebut menunjukkan performansi *routing protocol* DSDV lebih baik.

Kata kunci : Jaringan WSN, *Routing Protocol* AODV, *Routing Protocol* DSDV, *Nodemcu*, dan Dht 11.