

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jaringan protokol DSDV dan OLSR secara *random* berhasil dibuat, serta jaringan tersebut dapat saling berkomunikasi dan dapat mengirimkan data ke tujuan yang diinginkan.

2. Perbandingan unjuk kerja kedua protokol *routing* tersebut pada JSN *Ad Hoc* berdasarkan parameter *delay*, PLR, dan *utilisasi bandwidth* menghasilkan analisis sebagai berikut :

a. *Delay* : rata-rata *delay* dari penerapan protokol DSDV untuk 5 buah *node* lebih kecil yaitu sebesar 0.088349094 detik daripada untuk 10 buah *node* yaitu sebesar 0.09283999 detik. Sedangkan rata-rata *delay* dari penerapan protokol OLSR untuk 5 buah *node* lebih besar yaitu sebesar 0.07792702 detik daripada untuk 10 buah *node* yaitu sebesar 0.073277659 detik. Hal ini dikarenakan proses pengiriman *routing* OLSR berdasarkan rute terbaik. Setiap *node* dalam OLSR memiliki informasi yang detail mengenai rute dalam jaringan, sehingga saat terjadi perubahan topologi jaringan OLSR lebih cepat dalam merespon dibandingkan DSDV.

b. PLR : rata-rata PLR yang terjadi pada saat menerapkan protokol DSDV pada 5 buah *node* lebih besar yaitu sebesar 2.588186% dibanding dengan penerapannya pada 10 buah *node* yaitu sebesar 2.5567586%. Sedangkan untuk penerapan protokol OLSR pada 5 buah *node* lebih kecil

yaitu sebesar 2.764493% dibandingkan dengan penerapannya pada 10 buah *node* yaitu sebesar 2.6620138%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin besar penggunaan jumlah *node*, lebih efektif keakuratan datanya jika menerapkan protokol DSDV daripada OLSR dan sebaliknya.

- c. *Utilisasi bandwidth* : rata-rata *utilisasi bandwidth* yang digunakan pada saat menerapkan protokol DSDV lebih kecil daripada menerapkan protokol OLSR. Rata-rata sumber daya yang dihabiskan saat menerapkan protokol DSDV yaitu sebesar 2.250577851% untuk 5 buah *node* dan sebesar 2.22285295% untuk 10 buah *node* dari sumber daya yang disediakan oleh sistem. Sedangkan pada penerapan protokol OLSR rata-rata menghabiskan sumber daya 2.284525339% untuk 5 buah *node* dan sebesar 2.260578353% untuk 10 buah *node*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan protocol DSDV lebih hemat sumber daya.
3. Protokol DSDV memiliki *delay* yang lebih tinggi dibandingkan dengan OLSR. Namun dalam hal *Packet Loss Ratio* dan *utilisasi bandwidth*, DSDV lebih rendah dibandingkan dengan OLSR. Hal ini dikarenakan pengaturan sistem yang berbeda antara protokol DSDV dan OLSR.

5.2 Saran

Berikut ini terdapat beberapa saran yang penulis berikan untuk peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan sistem yang telah dibuat agar menjadi lebih baik. Hal-hal yang dapat dilakukan oleh peneliti berikutnya adalah :

1. Menggunakan jumlah *node* yang lebih banyak.
2. Menggunakan *routing protokol* yang lainnya.

3. Melakukan pengujian yang lebih kompleks, sehingga hasil yang diperoleh lebih memuaskan dan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

