

## ABSTRAK

Jaringan *Ad hoc* adalah jaringan yang tidak bergantung pada konektivitas yang terpusat dan terorganisasi, dan tanpa ketergantungan infrastruktur. Jaringan *Ad Hoc* dilihat dari sisi topologi jaringan merupakan kumpulan dari beberapa *node* jaringan *wireless multihop* yang dinamis. Setiap *nodenya* mempunyai interface *wireless* untuk berkomunikasi dengan *node* lainnya. Jenis jaringan yang menggunakan *mobile node* biasa disebut *Mobile Ad hoc Network* (MANET). MANET dibutuhkan pada tempat-tempat dimana tidak memungkinkan dibangun sebuah jaringan infrastruktur, seperti daerah bencana alam dan daerah operasi militer.

Pada tugas akhir ini dilakukan perbandingan antara dua protokol routing MANET, yaitu *Optimized Link State Routing* (OLSR) dan *Destination-sequence Distance-Vector* (DSDV) dengan simulasi menggunakan *Network Simulator*. Parameter yang akan dibandingkan adalah *Throughput*, *Delay*, *Packet Loss* dan *Packet Delivery Ratio* (PDR). Mobilitas model yang digunakan adalah *Random waypoint*, *Freeway Model* dan *Manhattan Model*. Tugas akhir ini dilakukan simulasi dengan menggunakan *Network Simulator v2.34* (NS-2.34) untuk mengetahui pengaruh mobilitas terhadap performansi MANET menggunakan ruting protokol OLSR dan DSDV.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa nilai *throughput* tertinggi yang diperoleh 196,379733 Kbps pada skenario 2, sedangkan nilai *throughput* terendah yang diperoleh 90,1176889 Kbps pada skenario 2. Nilai *packet loss* tertinggi yang diperoleh 4,18791672 % pada skenario 2, sedangkan nilai *packet loss* terendah 0,76553051 % pada skenario 3. Nilai *packet delivery ratio* tertinggi 99,2344695 % pada skenario 3, sedangkan *packet delivery ratio* terendah 95,8120833 % pada skenario 2. Nilai *delay* tertinggi yang diperoleh 0,4027116 s pada skenario 1, sedangkan nilai *delay* terendah 0,03242398 s pada skenario 3. Nilai *round trip delay* tertinggi 1,437 s pada skenario 1, sedangkan Nilai *round trip delay* terendah 1,041 s pada skenario 2.

**Kata kunci :** *Ad hoc*, MANET, DSDV, OLSR