

ABSTRAK

Dalam jaringan *ad hoc user/node* dapat bergerak atau berpindah-pindah tempat dengan bebas. Hal ini dikarenakan jaringan *ad hoc* bersifat *infrastructureless* serta menggunakan udara sebagai medium transmisinya (nirkabel). Pada jaringan nirkabel terdapat protokol *routing* yang bertugas untuk memilihkan jalur yang harus dilalui agar *node* bisa berkomunikasi dengan *node* lain. Selama sesi komunikasi berlangsung gelombang akan dipropagasikan keberbagai arah. Akibatnya gelombang tersebut akan mengalami *fading* dimana daya yang diterima menjadi lebih rendah dari daya yang dikirim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja protokol *routing* pada berbagai model propagasi. Protokol *routing* yang diamati adalah AODV, DSR, dan OLSR yang telah terstandarisasi oleh IETF MANET *Working Group*. Protokol tersebut diamati kinerjanya dengan cara mensimulasikannya menggunakan NS-2. Model propagasi yang diambil adalah yang dianggap paling sesuai dengan kondisi nyata yaitu *Two-rayground*, *Ricean*, *Rayleigh*, dan *Shadowing*. Skenario penelitian yang digunakan adalah skenario perbedaan jumlah *node*, perbedaan kecepatan pergerakan *node*, perbedaan jumlah trafik, dan perbedaan *pausetime*. Sedangkan parameter QoS yang dianalisis sebagai dasar pernyataan seberapa baik atau buruknya kinerja *routing*nya meliputi *throughput*, *paket delivery ratio*, *end-to-end delay*, dan *normalized routing load*.

Dari hasil simulasi yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa pada keempat skenario protokol *routing* OLSR memiliki perolehan nilai yang tinggi untuk *throughput* dan NRL, sedangkan perolehan PDR-nya rendah. Serta protokol *routing* AODV memiliki perolehan PDR yang paling tinggi, sedangkan DSR memiliki perolehan paling tinggi pada *end-to-end delay*.

Kata kunci : *Wireless Adhoc, protokol routing, model propagasi, network simulator 2.*