

ABSTRAK

Pada jaringan internet biasanya akan selalu membutuhkan koneksi *end to end* untuk menjaga agar antara pengirim dan penerima tetap bisa saling berhubungan. Koneksi *end to end* pada jaringan internet pasti akan melewati beberapa *router* dari pengirim ke penerima saat terjadi pengiriman paket data. Apabila saat pengiriman paket data ada *router* yang mati, maka proses pengiriman paket data yang sedang berlangsung akan terhenti dan paket data yang sedang dalam proses pengiriman akan hilang. Oleh sebab itu muncul suatu jaringan yaitu *Delay Tolerant Network* (DTN). Dimana *Delay Tolerant Network* ini adalah suatu jaringan yang toleran atau tidak memperlakukan *delay* (waktu tunda). Jaringan DTN ini bekerja menggunakan metode *Store Carry Forward*, apabila suatu saat salah satu *node* yang menjadi *router* bermasalah, maka jaringan DTN akan tetap dapat bekerja. Ada beberapa *routing protocol* pada DTN, diantaranya *Prioritized Epidemic Routing* (PREP) yang merupakan perbaikan dari *Epidemic Routing*.

Pada Tugas Akhir ini membahas tentang performansi dari *Prioritized Epidemic Routing* yang menggunakan metode *Average Availability* dan pemberian prioritas pada transmit dan drop suatu pesan. Simulasi menggunakan *ONE (Opportunistic Network Environment) Simulator* dan menganalisa *Delivery Probability*, *Overhead Ratio*, dan *Average Latency* pada pergerakan node *Shortest Path Map Based Movement* dan *Random Way Point*.

Berdasarkan pengujian, dihasilkan *Prioritized Epidemic Routing* untuk variasi jumlah node lebih unggul dari semua sisi, yaitu pada *delivery probability* sebesar 78.76%, pada *overhead ratio* sebesar 4687.83%, dan pada *average latency* sebesar 417.475% dan untuk variasi ukuran *buffer* juga lebih unggul, yaitu pada *delivery probability* sebesar 65.02%, pada *overhead ratio* sebesar 1202.491%, dan pada *average latency* sebesar 385.028%. Serta Performansi *Prioritized Epidemic Routing* dan *Epidemic Routing* bagus pada pergerakan node *Random Way Point* pada *delivery probability*, *overhead ratio* dan *average latency* pada variasi jumlah node dan ukuran *buffer*. Namun pada variasi ukuran *buffer* untuk *Prioritized Epidemic* lebih bagus pada model pergerakan *Shortest Path Map Based Movement*.

Kata Kunci : *Delay Tolerant Network*, PREP, Epidemic.