

ABSTRAK

Mobile Ad hoc Network adalah jaringan yang terdiri dari beberapa perangkat *wireless*. Setiap perangkat *wireless* atau biasa disebut dengan *node* dapat saling berkomunikasi secara mandiri tanpa adanya administrator terpusat. Setiap *node* pada jaringan MANET berperan sebagai *host* dan *router* yang berarti selain berfungsi sebagai pengirim dan penerima data, *node* juga melakukan pencarian rute agar paket dapat terkirim ke *node* tujuan. *Node* pada jaringan ini selalu bergerak sehingga menyebabkan topologi bersifat dinamis dan membuat jalur antar *node* berubah. Oleh sebab itu dibutuhkan protokol *routing* yang tepat untuk mencari rute terbaik dan memelihara informasi rute tersebut agar komunikasi dapat terjalin dengan baik. Pada penelitian ini protokol *routing* yang digunakan adalah *Ad hoc On-demand Distance Vector*. Protokol ini termasuk dalam klasifikasi protokol *routing* reaktif yang mencari rute hanya jika *node* sumber perlu mentransmisikan suatu paket. Penelitian ini menguji *Quality of Service* dari protokol *routing* AODV dengan parameter analisis *Packet Delivery Ratio*, *packet loss*, dan *end-to-end delay*. Berdasarkan hasil penelitian, nilai PDR semakin menurun seiring bertambahnya kecepatan. Nilai *packet loss* dan *end-to-end delay* semakin meningkat seiring bertambahnya kecepatan. Hal tersebut disebabkan oleh semakin cepat pergerakan *node*, maka semakin banyak *route failure* sehingga banyak paket yang di-*drop* dan membutuhkan lebih banyak waktu untuk *route discovery* ulang. Nilai rata-rata dari parameter PDR semakin menurun seiring bertambahnya ukuran paket. Nilai total *packet loss* dan nilai rata-rata *end-to-end delay* semakin meningkat seiring bertambahnya ukuran paket. Hal tersebut disebabkan karena semakin besarnya ukuran paket akan semakin menambah beban lalu lintas jaringan.

Kata Kunci: MANET, protokol *routing* reaktif, AODV, UDP, QoS.