

Analisa kinerja metode gateway discovery pada akses internet untuk mobile ad hoc network menggunakan network simulator

Astri Sugiarti

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=20244148&lokasi=lokal>

Abstrak

Mobile Ad Hoc Network (MANET) merupakan jaringan yang dapat berdiri sendiri, sehingga memungkinkan perangkat mobile dapat membangun komunikasi tanpa adanya infrastruktur pusat. Semakin besarnya kebutuhan akan koneksi internet bagi user yang mobile, maka perlu dilakukan interkoneksi antara MANET dengan internet. Interkoneksi antara MANET dengan Jaringan internet dapat dicapai dengan menggunakan Gateway yang berfungsi sebagai penghubung antara MANET dengan internet. Sebelum berkomunikasi dengan internet sebuah mobile node harus mencari rute menuju gateway. Oleh karena itu dibutuhkan mekanisme pencarian gateway (gateway discovery). Ada tiga pendekatan gateway discovery yaitu proactive, reactive, dan hybrid. Pada penulisan tugas akhir ini dilakukan perbandingan terhadap kinerja dari masing-masing metode gateway discovery tersebut dengan mengubah-ubah advertisement interval dari gateway. Routing protocol MANET yang digunakan adalah Ad Hoc On-demand Distance Vector (AODV) yang telah dikembangkan untuk dapat melakukan interkoneksi antara MANET dengan internet. Untuk dapat melihat kinerja dari ketiga metode gateway discovery tersebut maka dilakukan simulasi dengan menggunakan Network Simulator (NS-2). Hasil simulasi untuk skenario yang digunakan pada tugas akhir ini menunjukkan bahwa packet delivery ratio cukup tinggi untuk semua metode gateway discovery, metode reactive memiliki packet delivery ratio 99,996 %, sedangkan proactive dan hybrid gateway discovery 100 %. Untuk end-to-end delay metode reactive menunjukkan delay paling besar dari dua metode lain. Untuk overhead AODV metode hybrid menghasilkan overhead AODV yang paling besar.