

Konsep, perancangan dan analisis pengaruh skalabilitas mobile AD HOC Network (MANET) untuk aplikasi video streaming

Andi Faridz, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242675&lokasi=lokal>

Abstrak

Mobile ad hoc network (MANET) terdiri dari sekumpulan wireless mobile host yang membentuk jaringan, dimanapun dan kapanpun, tidak memerlukan infrastruktur dan tanpa memerlukan centralized access network. Setiap node pada MANET akan bertindak sebagai host dan juga sebagai router sehingga setiap node juga harus bersedia untuk meneruskan paket untuk node lainnya. MANET memerlukan suatu algoritma routing untuk mengatur jalur komunikasi antar pengguna jaringan. Skripsi ini menggunakan routing Ad hoc On Demand Distance Vector (AODV) yang bersifat reaktif, yang berarti tabel routing diberikan berdasarkan on-demand atau pada saat node sumber memintanya. Dan pada saat node tujuan sudah hilang dari jaringan maka tabel routing akan dihapus.

Dalam skripsi ini dibahas mengenai konsep dan perancangan skalabilitas jaringan yang akan dilakukan dalam pengukuran parameter kualitas layanan pada jaringan mobile ad hoc network untuk aplikasi video streaming. Terdapat tujuh buah konfigurasi yang akan digunakan dalam sebuah jaringan uji (test bed) dengan menggunakan tiga buah format data yang berbeda. Pengukuran parameter kualitas layanan berupa throughput, delay, jitter, dan packet loss.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penambahan node pada MANET mengakibatkan penurunan kualitas layanan video streaming. Perubahan jumlah node ini ditandai dengan proses handover antar node menimbulkan kehilangan paket yang cukup signifikan. Routing ad hoc biasa memiliki kualitas layanan hampir sama baiknya dengan routing aodv. Persentase packet loss multi path streaming lebih besar dibandingkan single path streaming. Format data ASF memiliki kualitas layanan yang lebih baik untuk aplikasi video streaming dibandingkan dengan format data WMV dan AVI.