

Analisis pengaruh mobilitas pengguna pada jaringan mobile IP v6 terhadap kualitas layanan aplikasi real-time video streaming

Ario Wicaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242555&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada skripsi ini, dilakukan analisa mengenai pengaruh mobilitas pengguna pada jaringan Mobile IPv6 terhadap kualitas layanan aplikasi real-time video streaming. Pembangunan jaringan uji Mobile IPv6 sesuai dengan RFC 3775 telah dilakukan. Komponen jaringan uji Mobile IPv6 yang dibangun meliputi Mobile Node, Home Agent, Router, Access Router dan Correspondent Node. Pengukuran parameter kualitas layanan berupa throughput, delay, dan jitter dilakukan pada saat mobile node tidak berpindah link maupun saat ia handover. Lima buah skenario pengujian diajukan untuk mengamati kualitas layanan jaringan uji Mobile IPv6. Pengukuran parameter dilakukan terhadap traffic aplikasi real-time video streaming berupa UDP datagram. Proses handover diamati saat mobile node berpindah dari home link ke foreign link dan saat kembali dari foreign link ke home link. Pengukuran dilakukan dengan menangkap paket-paket data yang mengalir dalam jaringan uji Mobile IPv6. Filterisasi paket dilakukan untuk mendapatkan nilai parameter kualitas layanan yang sesuai untuk traffic UDP datagram yang dibangkitkan oleh aplikasi real-time video streaming. Hasil pengukuran tiap skenario dibandingkan dan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan mengenai kualitas layanan jaringan Mobile IPv6. Dari percobaan yang dilakukan, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kualitas layanan saat mobile node tidak melakukan perpindahan link hampir sama dengan saat ia tidak bergerak. Proses returning home memiliki kualitas layanan berupa throughput dan delay yang lebih baik jika dibandingkan dengan saat handover berlangsung. Secara umum, kualitas layanan saat proses handover dari home link ke foreign link sangat rendah jika dibandingkan dengan skenario lain terutama karena adanya pemutusan koneksi yang lama antara mobile node dan correspondent node. Proses returning home memiliki kualitas layanan yang hampir mendekati nilai kualitas layanan saat mobile node tidak berpindah link.