Analisa unjuk kerja session initiation protocol (SIP) menggunakan metode emulasi jaringan dengan NIST Net

Pedro Libratu Putu Wirya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242674&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengujian protokol beserta berbagai aplikasinya yang dapat diimplementasikan di dunia nyata dapat menggunakan beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisis dan merencanakan percobaannya, salah satunya dengan metode pengukuran dan penganalisisan jaringan komputer secara sebenarnya (langsung). Metode yang kedua adalah dengan simulasi jaringan (simulasi dengan Network Simulator) dan metode yang terakhir adalah dengan metode emulasi (Emulab Testbed, Deter Testbed, dan NIST Net). Metode emulasi pada jaringan adalah metode yang mengkombinasikan elemen-elemen nyata dari aplikasi jaringan yang telah diterapkan, seperti misalnya end host dan implementasi protokol, dengan elemen-elemen sintetik, tersimulasi atau terabstraksi, seperti misalnya network link, node penengah dan background traffic. Pada skripsi ini dilakukan pengujian sebuah aplikasi Voice over Internet Protocol (VoIP) yang berbasiskan pada protokol Session Initiation Protocol (SIP). Pengujian VoIP tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan software emulasi jaringan yang bersifat open source yang dinamakan NIST Net. Kemudian VoIP yang berbasiskan kepada SIP diterapkan pada jaringan hasil perancangan. Percobaan dilakukan dengan mengubah parameter pada jaringan tersebut (bandwidth dan drop packet), menghasilkan karakteristik bandwidth dengan jitter yang terjadi dan juga karakteristik kualitas VoIP dengan drop packet yang terjadi. Dapat disimpulkan kualitas VoIP sangat bergantung terhadap bandwidth, jitter, dan drop packet.