

Abstrak

Perkembangan teknologi di bidang Telekomunikasi dewasa ini mengalami kemajuan pesat. Hal ini memberikan dampak baik bagi perkembangan Next Generation Network yang termasuk didalamnya IP Multimedia Subsystem. IMS yang merupakan teknologi IP based, memiliki kemampuan baru dalam penyampaian informasi kepada pelanggan, terutama pada layanan pesan, suara maupun multimedia. Mobile Virtual Network Operator memungkinkan para pelaku bisnis untuk membuat operator baru dengan menyewa jaringan yang dimiliki oleh Mobile Network Operator

Dengan penerapan IMS pada MVNO, operator baru dapat memanfaatkan kemampuan yang dimiliki IMS tanpa harus memiliki jaringan sendiri. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian mengenai penerapan IMS diluar jaringan inti MNO, yang merupakan jaringan yang akan digunakan oleh MVNO. Session setup *delay* dan SIP retransmisi akan menjadi parameter utama yang akan diuji pada tugas akhir ini. Skenerio yang digunakan adalah penerapan IMS ketika *client* menggunakan jaringan MNO yang sama, baik 3G maupun 2G. Selain itu akan dilakukan pengujian antar operator dengan memanfaatkan VPN Tunneling untuk mengatasi tidak keluarnya suara ketika kedua *client* IMS menggunakan MNO yang berbeda.

Tools yang digunakan adalah UCT OpenIMSCore sebagai server IMS, Boghe IMS *Client* sebagai *client*, modem CDMA dan modem GSM.

Hasil penelitian menunjukkan, ketika IMS di implementasikan pada jaringan publik, nilai *session setup delay* dan SIP retransmisi, tidak dapat dipredikisi. Hal ini dikarenakan tidak adanya control pada jaringan publik. Namun, secara garis besar, jaringan 3G untuk masing masing operator memiliki performansi cukup bagus dengan ditunjukkan nilai *session setup delay* rata-rata diantara 0,3s s/d 1s yang masih berada dibawah standart yang telah ditentukan, dan juga SIP retransmisi diantara 15% s/d 30%.

Keyword : IMS, MVNO, MNO, Public Network, CDMA, GSM, EVDO, HSDPA, EDGE, CDMA 1x