

ABSTRAK

Kebutuhan *bandwidth* yang memadai, mobilitas yang tinggi serta layanan multimedia pada saat ini memunculkan konsep teknologi IMS (*IP Multimedia Subsystem*) yang melengkapi teknologi NGN (*Next Generation Network*) berbasis *Softswitch*. Kemunculan konsep teknologi tersebut mendorong berbagai perusahaan dan lembaga – lembaga penelitian untuk mengimplementasikannya dalam bentuk *software* (contohnya Asterisk dan OpenIMS). *Software* – *software* tersebut jika diinstal di komputer dapat menjadi sebuah *server* dengan berbagai layanan. *Server* - *server* tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing. Permasalahan yang muncul kemudian adalah bagaimana caranya agar *server* – *server* tersebut bisa saling terhubung, sehingga *client* masing – masing *server* dapat saling berhubungan.

Asterisk dan OpenIMS menggunakan protokol pensinyalan SIP sehingga memungkinkan keduanya untuk saling berhubungan. Untuk memudahkan hubungan keduanya, dapat digunakan *server Enum* yang mampu menerjemahkan alamat penomoran seperti PSTN (E.164) ke alamat URI (*Uniform Resource Identifier*). Pada Tugas Akhir ini OpenIMS dan Asterisk server diinterkoneksi melalui Enum *server*. Kemudian dianalisa performansi *server* serta nilai dari PDD (*Post Dial Delay*) dari sistem tersebut.

Dari pengujian diperoleh nilai maksimal PDD sebesar 493,656 ms untuk panggilan dari user OpenIMS ke telepon analog Asterisk (FXS) dengan kedatangan panggilan ke masing – masing *server* 30 *call/s*. OpenIMS mampu melayani maksimal 30 *call/s* dengan prosesor komputer 1,55 GHz, sedangkan Asterisk dengan prosesor komputer 3,0 GHz mampu melayani maksimal 55 *call/s*. Pada Enum server dengan prosesor komputer 1,15 GHz mampu melayani maksimal 8156 *query/s*.

Keyword : NGN, OpenIMS, Asterisk, ENUM, PDD