

Abstrak

IMS merupakan suatu teknologi yang muncul untuk melengkapi teknologi NGN yang berbasis teknologi *softswitch*. IMS mampu mengintegrasikan berbagai layanan dan jaringan. IMS mampu mengirimkan layanan lebih berstandarisasi, dan terstruktur yang merupakan ciri khas kebanyakan arsitektur berlapis. Pada saat yang sama, IMS menyediakan arsitektur yang mampu menyederhanakan dan mempercepat penciptaan layanan dan proses aktivasi dan administrasi layanan (*provisioning*), sekaligus tetap mendukung layanan dari jaringan eksisting.

Saat ini masih direalisasikan berupa *server-server* yang merupakan produk suatu vendor yang masih banyak terdapat muatan *proprietary*-nya. Hal ini akan menyulitkan dalam kebebasan pengembangan teknologi yang perkembangannya masih bersifat ketergantungan.

Open IMS merupakan software yang dibuat oleh FOKUS (sebuah institut di Jerman) pada Desember 2006. FOKUS mengimplementasikan komponen IMS seperti CSCFs, HSS, Application Servers dan lainnya yang terintegrasi dalam suatu sistem tunggal.

Pada implementasinya, komponen IMS yang direalisasikan dibatasi hanya pada *fixed network* dengan menggunakan 5 *server*, yaitu DNS *server*, HSS *server*, dan 3 *server* CSCFs (*proxy*, *servicing*, *interrogating*). Pada tugas akhir ini menitikberatkan pada pembangunan arsitektur IMS dengan menghitung *delay* proses di masing-masing *server*.

Dari pengujian diperoleh *delay* proses di *server* DNS adalah sebesar 0,15 milidetik pada sinyal DNS. Sedangkan pada P-CSCF memakan waktu selama 0,967 milidetik pada sinyal *notify*. Pada I-CSCF mempunyai proses waktu terlama sebesar 0,75 milidetik pada saat memproses sinyal yang diterima dari HSS. S-CSCF mempunyai proses waktu terlama sebesar 1,533 milidetik pada saat mengakses HSS. Sedangkan untuk HSS sendiri memiliki waktu terlama pada saat diakses oleh S-CSCF sebesar 16,85 milidetik.

Kata kunci : SIP, Open IMS, IMS, DIAMETER, HSS, CSCF