

## ABSTRAK

*Softswitch* merupakan teknologi yang mampu mewujudkan NGN (*Next Generation Network*), dimana mampu menjembatani berbagai macam jaringan, seperti jaringan IP (*Internet Protocol*) dalam 1 infrastruktur yang dapat saling terhubung dengan berbagai layanan yang tersedia. Salah satu layanannya adalah VoIP (*Voice Over Internet Protocol*). IP PBX adalah salah satu perangkat yang menggunakan teknologi *softswitch* di dalam sistem kerjanya. *IP PBX* merupakan sentral telepon digital yang berbasis *pure IP* dan dapat berkomunikasi dengan sentral telepon *Analog* dan sentral *IP*. *IP PBX* memiliki fitur komunikasi yang cukup banyak. Akan tetapi, tidak semua fitur tersebut dapat digunakan tanpa lisensi yang diberikan dari pihak vendor terkait.

Pada tugas akhir yang berjudul “*Implementasi dan Analisis Interkoneksi Server Trixbox, IP PBX Panasonic dan IP PBX Zycoo Untuk Layanan VoIP*” ini akan diberikan satu cara untuk menginterkoneksi IP PBX Zycoo, IP PBX Panasonic, dan server Trixbox agar *client* dari ketiga server tersebut dapat saling berkomunikasi. *IP PBX Zycoo*, *IP PBX Panasonic*, dan server *Trixbox* merupakan 3 server VoIP yang dimiliki Universitas Telkom sehingga dengan menginterkoneksikannya diharapkan mampu memberikan solusi dan kemudahan untuk dapat berkomunikasi VoIP di lingkungan internal perusahaan atau instansi secara cuma-cuma.

Pada tugas akhir ini juga dilihat performansinya meliputi parameter *QoS* yaitu *Delay*, *Jitter* dan *Throughput*. Dari hasil pengukuran didapat bahwa dengan variasi background trafik yang diberikan, nilai rata-rata *throughput* sebesar 10519,767 bytes/sec, *delay* sebesar 84,567 ms dan *jitter* sebesar 10,566 ms sehingga pada interkoneksi yang dilakukan memenuhi standar “Baik” ITU-T. Untuk nilai PDD di tiap interkoneksi sebesar 0,28 s, sehingga masih memenuhi standar IETF. Sistem ini memenuhi kualitas layanan VoIP sehingga layak untuk diimplementasikan.

**Kata kunci:** *NGN, VoIP, Trixbox, IP PBX, Softswitch, QoS*