

ABSTRAK

Fasilitas komunikasi suara yang biasanya hanya dimiliki oleh jaringan *circuit* atau PSTN, saat ini mulai bergeser pada jaringan IP sebagai media pengiriman data.

Komunikasi suara pada jaringan data (Internet) biasa disebut dengan VoIP (*Voice over Internet Protocol*). VoIP dan semua komunikasi *multimedia* masa depan akan dilewatkan ke dalam satu jaringan data yang biasa dikenal dengan NGN (*Next Generation Network*). NGN merupakan jaringan data yang dapat mengakomodasi *service* komunikasi data maupun komunikasi suara. Untuk dapat mengintegrasikan hal tersebut, NGN membutuhkan suatu *device* yang salah satunya adalah *softswitch*. Konsep *softswitch* ini terdapat dalam suatu alat yang biasa disebut dengan IP-PBX.

PBX (*Private Branch Exchange*) adalah suatu sentral telepon yang digunakan untuk melayani komunikasi pada suatu *business office*, sedangkan IP-PBX merupakan suatu PBX yang mampu memberikan layanan *circuit* maupun layanan yang berbasis IP. IP-PBX mampu melakukan proses *switching* pada komunikasi suara dengan jaringan *circuit* maupun jaringan IP, serta mampu menginterkoneksi keduanya.

Dalam Tugas Akhir yang berjudul "**Pembangunan VoIP Pada Jaringan Existing IT Telkom Dengan Memberdayakan IP-PBX IT Telkom Dan Asterisk Server**" dibuat suatu komunikasi VoIP serta integrasinya dengan jaringan analog PSTN IT Telkom dengan memanfaatkan IP-PBX dan Asterisk server sebagai sentral komunikasi. Pada hasil pembangunan sistem didapatkan hasil bahwa Asterisk hanya memerlukan *load processor* sebesar 3% dengan kenaikan memory 1% untuk menangani 9 simultan call analog IP-PBX ke SIP Asterisk. Asterisk menggunakan 1% *load processor* dan 1% kenaikan memory untuk menangani 9 panggilan SIP Asterisk secara simultan. Nilai MOS untuk kedua analisa diatas menunjukkan hasil sekitar 4.1 yang mempunyai nilai opini baik.

Kata kunci : *VoIP, Asterisk, IP-PBX, Integrasi.*