

ABSTRAK

Teknologi Voip merupakan teknologi dimana memungkinkan percakapan suara jarak jauh melalui protocol internet atau IP. Data suara dikodekan menjadi data digital dan dialirkan melalui jaringan paket-paket data, bukan melalui sirkuit analog telepon biasa. Teknologi ini dapat diintegrasikan dengan jaringan internet yang ada, seperti jaringan Local di sebuah perkantoran, atau di kampus. Jaringan kabel Lan yang tersambung pada sebuah computer, maupun jaringan wifi yang dapat terhubung dengan Komputer maupun smartphone dapat menikmati layanan teknologi Voip.

Secara teknis, selain koneksi fisik, teknologi ini membutuhkan protocol-protocol logic yaitu TCP/IP agar dapat melakukan sambungan panggilan. Protocol yang digunakan untuk melakukan pensinyalan untuk sambungan dan menjamin percakapan adalah protocol SIP dan protocol UDP digunakan untuk pertukaran informasi. Semua protocol tersebut dioperasikan oleh sebuah Softswitch dimana selain penyedia koneksi, juga dapat menjadi manajemen jaringan server voip itu sendiri. Elastix merupakan salah satu server softswitch yang dapat diintegrasikan pada jaringan lokal yang ada, sehingga dapat menghubungkan panggilan baik itu perangkat PC maupun smartphone.

Softswitch tersebut diinstal dalam sebuah pc server dan diintegrasikan pada jaringan local sehingga semua client local dapat terhubung satu sama lain. Selain itu dapat diintegrasikan pada jaringan operator penyedia no public, sehingga client local dapat menggunakan call route panggilan menuju GSM.

Pada penelitian ini, akan menghasilkan sebuah perancangan implementasi sebuah pengintegrasian jaringan perkantoran local dengan server switch ELASTIX, dan pengkoneksian kepada operator no publik sehingga dapat melakukan panggilan antar perangkat yang ada di dalam jaringan kantor, maupun menuju GSM. Selain itu, pengukuran kualitas layanan dilakukan untuk membuktikan bahwa kualitas layanan server ini layak digunakan.

Kata kunci : *switching*, ELASTIX, softswitch