

ABSTRAK

Hadirnya telepon bagi masyarakat Indonesia sudah menjadi hal biasa. Bahkan saat ini dapat dikatakan sistem komunikasi mengalami perkembangan, terbukti dengan kehadiran telepon genggam (cellular) yang menggunakan teknologi canggih. Salah satu implementasi sistem telekomunikasi yang mencakup trafik suara melalui jaringan komputer adalah Voice Over Internet Protocol (VoIP).

VoIP didefinisikan sebagai suatu sistem teknologi menggunakan jaringan internet untuk mengirimkan data paket suara dari suatu tempat ke tempat lainnya. Penggunaan jaringan internet memungkinkan penekanan biaya. Penekanan dapat berupa penggunaan *personal computer* serta didukung oleh hardware dan software yang berbasis open source dengan konfigurasi terkait VoIP. Asterisk merupakan software yang telah mendukung teknologi VoIP dalam menangani kompleksitas dari sistem VoIP. Sistem ini juga membahas tentang Quality of Service dan sistem keamanan dari Teknologi VoIP.

Penerapan aplikasi ini dimanfaatkan salah satu perusahaan di Indonesia yaitu Perusahaan Telkom dalam melakukan komunikasi. Dengan adanya perancangan dan pengujian QoS maka dapat disimpulkan efektifitas dan efisiensi dari teknologi VoIP berdasarkan parameter yang telah ditentukan. Sama halnya dengan analisa sistem keamanan sehingga, admin dapat merancang sistem teknologi VoIP menjadi lebih aman agar user dapat merasa lebih nyaman.

Kata Kunci: VoIP, Asterisk, QoS, SRTP