



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. Trixbox 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 : Teknologi VoIP, VPN, Trixbox, Sistem Layanan, Sistem Keamanan



ABSTRACT

The existence of telephone has been a usual thing for Indonesians nowadays. It even develops day by day. We fairly know that the presence of a very sophisticated hand phone (cellular) has proved this progress. One of the implementation which covers sounds traffic through computer web is Voice Over Internet (VoIP)

VoIP is a technology system to send a sound data package through internet web from one place to other place. The internet user may reduce the communication cost than using ordinary call by phone. The cost reducing can be realized by the using of personal computer, hardware and software which is based on open source with VoIP configuration to support. Trixbox is software which has a function to support VoIP technology by handling their complexities. This system also examines quality of services analysis and VoIP's security system.

It is Telkom one of Indonesian company who has used the applied of this application to handle their communication system. The presence of QoS's design and testing means that we can conclude the effectively and efficiently of VoIP technology based on a current parameter. It is the same thing with security system and so admin can devise VoIP system become more secure to make it more sophisticated.

Keyword : VoIP Technology, VPN, Trixbox, Quality of Service, Security System