

RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI VoIP (Voice over Internet Protocol) PADA JARINGAN VPN (Virtual Private Network) OVER MPLS (Multi Protocol Label Switching)



Oleh: Amrul Faruq (04530014)

ELECTRICAL ENGINEERING

Dibuat: 2009-04-22 , dengan 3 file(s).

Keywords: VoIP, MPLS, VPN, Jaringan Komputer

ABSTRAKSI

Dalam perkembangannya jaringan komputer mengalami perubahan yang begitu cepat, terutama dalam teknologi komunikasi data. Teknologi yang ada saat ini harus mampu mendukung kecepatan akses data dari suatu tempat ke tempat lain. Selain itu karena dalam suatu jaringan publik yang sangat luas tentunya diperlukan keamanan data yang bisa diandalkan. MPLS (Multi Protocol Label Switching) merupakan teknologi baru dalam jaringan komputer yang merupakan NGN (Next Generation Network). Dimana dalam teknologi ini memiliki kecepatan akses data yang cukup tinggi, selain itu juga dapat menghindari kemacetan dalam lalu lintas data di dalam suatu jaringan. VPN (Virtual Private Network) merupakan teknologi keamanan data untuk membuat suatu jaringan menjadi bersifat “private” dan aman dengan menggunakan jaringan publik seperti internet. Dalam VPN ini mampu mendukung kerahasiaan data, kendali akses, autentikasi, integritas dan non-repudiasi. Teknologi Voice over Internet Protocol (VoIP) merupakan teknologi alternatif dengan biaya komunikasi yang rendah. Pada kenyataannya kehadiran teknologi ini masih belum bisa disepadankan dengan telepon tradisional, karena latency sebagai parameter yang menentukan kinerja suara yang dihasilkan masih dianggap tinggi. Kehadiran Multi Protokol Label Switching (MPLS) sebagai teknologi routing internet masa depan, memberikan alternatif layanan yang lebih baik dari jaringan IP dan diharapkan dapat dijadikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh teknologi VoIP. MPLS menjanjikan tingkat efektifitas yang tinggi dari sudut waktu latency dibandingkan dengan jaringan IP Dalam tugas akhir ini, telah diimplementasikan VoIP pada jaringan VPN over MPLS di Laboratorium Elektro FT - UMM. Dengan melewati paket VoIP melalui jaringan VPN over MPLS, diperoleh pengurangan latency average sebesar 14,93% jika dibandingkan dengan VoIP yang dilewatkan jaringan IP biasa.

ABSTRAC

During its development, the computer network has been changing rapidly, in particular in data communication technology. The existing technology should be able to adequately support data access speed from one place to another. Apart from that, it is necessarily demanded highly reliable data security due to the width of public network. MPLS (Multi Protocol Label Switching) is a newly technology in computer network that belongs to NGN (Next Generation Network). The technology has high speed data access. In addition, it can avoid the stuck usually occurring in traffic of a network. VPN (Virtual Private Network) is a technology of data security to build a “private” and secure network by implementing public network, for example, internet. The VPN can support data confidentiality, access control, authentication, integrity, and non-repudiation. Technology of Voice Internet Protocol over (VoIP) is alternative technology with

low communications expense. Practically attendance of this technology still not yet can isn't it with traditional telephone, because latency as parameter determining voice performances still assumed high. Attendance Of Multi Protocol Lable of Switching (MPLS) as technology of routing future internet, giving more service alternative either from network of IP and expected can be made [by] solution of problems faced by technology of Voip. MPLS promise storey the highness from the aspect of time of latency compared to network of IP. In this final duty, have isn't it Voip [at] network of VPN MPLS over [in] Laboratory of Elektro FT - UMM. overcome package of Voip [pass/through] network of VPN MPLS over, obtained [by] reduction of average latency equal to 15,38% in comparison with overcome [by] Voip [is] network of IP ordinary.