

ABSTRAK

Analisis Kualitas Layanan Jaringan VPN menggunakan protokol IPSec (Studi Kasus : SMK Negeri 3 Pariaman) Kondisi jaringan komputer di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Pariaman.

Oleh: Dina Olvia

memerlukan kualitas layanan jaringan yang primer agar kualitas pengiriman berjalan dengan baik, informasi yang dilewatkan menggunakan protokol IPSec dapat memenuhi kondisi optimal sesuai parameter kualitas layanan QoS. Informasi yang akan dilewatkan dalam jaringan internet hendak dengan gampang dilihat oleh orang yang tidak bertanggung jawab bila tidak dipasangkan VPN, maka dari itu perlunya dipasangkan jaringan VPN di jaringan internet kepunyaan sekolah biar data yang dilalui lewat jaringan VPN akan cepat sampai serta terenkripsi dengan baik, Penerapan protokol IPSec yang merupakan salah satu bentuk VPN jenis L2TP, adalah kondisi protokol yang ingin dipantau dalam penelitian ini berupa kualitas layanan jaringan sesuai parameter yang terdapat dalam QoS yang mana delay, packet loss, throughput, jitter, dan bandwidth. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, kualitas layanan jaringan VPN dengan memakai protokol IPSec di sekolah menengah kejuruan (SMK) Negeri 3 Pariaman, dengan parameter QoS untuk mengetahui besar hasil pengukuran dari parameter delay, packet loss, throughput, jitter, dan bandwidth. Penelitian ini memakai tatacara kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan analisis statistik. Pengukuran delay, packet loss, throughput, jitter, dan bandwidth menggunakan aplikasi axence nettols, hasilnya dibandingkan dengan standar TIPHON. Penelitian ini dilakukan selama tiga minggu dalam satu minggu enam hari pada saat pagi dan sore hari. Hasil analisis data menunjukkan : (1) kualitas layanna jaringan VPN Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Pariaman termasuk kategori kualitas layanan yang berkualitas baik dibuktikan dengan hasil pengukuran parameter QoS memiliki nilai rata- rata memuaskan, (2) nilai pengukuran delay dengan standar TIPHON digolongkan sangat bagus dengan nilai rata – rata 34,7 ms pada pagi hari dan 32,9 ms pada sore hari, (3) nilai pengukuran throughput dengan standar TIPHON digolongkan bagus dengan nilai rata-rata 59% pada pagi hari dan 75% pada sore hari, (4) nilai pengukuran packet loss dengan standar TIPHON digolongkan sangat bagus dengan nilai ratarata 2,5% pada pagi hari dan 1,6% pada sore hari, (5) nilai pengukuran jitter dengan standar TIPHON digolongkan sangat bagus dengan nilai rata-rata 0,007 ms pada pagi dan sore hari.

Kata kunci : Kualitas layanan, jaringan computer, Jaingan Virtual