BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan dengan menggunakan IPSec pada komunikasi jaringan private yang menggunakan jaringan internet menjadi lebih aman. Jangkauan jaringan lokal yang dimiliki sekolah akan menjadi luas. Waktu yang dibutuhkan untuk menghubungkan jaringan lokal semakin cepat. Pengguna dapat dengan mudah menggunakan sistem informasi sekolah dimana pun sehingga tidak perlu datang ke sekolah. Selama bisa mendapatkan akses ke internet, pengguna tetap dapat melakukan koneksi dengan jaringan lokal. Hal ini tidak dapat dilakukan jika menggunakan leased line yang hanya dapat diakses pada terminal tertentu saja.
2. Berdasarkan hasil analisis data kuesioner, penerapan IPSec pada jaringan VPN dapat berfungsi dengan baik dan dinyatakan sangat layak dengan nilai presentase kelayakan sebesar 90%.
3. Berdasarkan hasil analisis data kuesioner, penerapan IPSec pada jaringan VPN dapat meningkatkan keamanan intranet sekolah. Untuk aspek *Confidentiality* meningkat dari 71% menjadi 100%, *Possession/Control* cenderung stabil di angka 86%, *Integrity* 100%, *Authenticity* mengalami kenaikan dari 71% menjadi 86%, *Availability* juga meningkat dari 57% menjadi 71%, dan *Utility* masih stabil diangka 100%, selisih rata-rata perbandingan mengalami kenaikan sebesar 9%.
4. Teknologi VPN yang menggunakan L2TP/IPSec menggunakan enkripsi untuk menjamin keamanan lalu lintas data. L2TP/IPSec tersedia di semua perangkat dan sistem operasi karena banyak vendor yang menggunakannya untuk membangun suatu komunikasi yang aman. VPN dapat membuat sambungan dan mengidentifikasi orang-orang yang diberi wewenang di jaringan. Resiko tidak menggunakan VPN akan mempermudah peretas untuk mengakses informasi dan menyalahgunakannya.

B. Saran

Adapun saran untuk pengembangan lebih lanjut yaitu :

1. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut terhadap pengujian jaringan VPN, karena dengan semakin berkembangnya teknologi semakin tinggi pula tingkat ancaman keamanannya.

2. Untuk pengembangan lebih lanjut yaitu kedepannya jaringan VPN dapat dikembangkan dengan menggunakan spesifikasi yang lebih besar agar dapat melayani banyak client dalam waktu bersamaan.
3. Perlu dilakukan pengembangan jaringan VPN menggunakan metode lainnya guna mengetahui dan mengukur fitur keamanan yang ditawarkan.
   Contohnya : SSTP, Open VPN, dan GRE Tunnel