

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan teknologi begitu berkembang sangat pesat, terutama dalam perkembangan teknologi komputer, dalam kehidupan di zaman ini penggunaan teknologi komputer dan juga internet begitu sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia, seakan kehadiran teknologi komputer dan internet sudah menjadi kebutuhan hidup manusia yang tidak dapat dipisahkan, dengan teknologi ini manusia dapat lebih mudah mencari berbagai macam informasi.

Jaringan komputer bukanlah hal yang baru didalam perusahaan, hampir disetiap perusahaan terdapat jaringan komputer yaitu dapat menghubungkan komputer satu dengan komputer yang lain agar dapat berkomunikasi dan bertukar informasi sehingga dapat mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dalam perusahaan tersebut.

Namun didalam berkembangnya teknologi banyak manusia yang menyalahgunakannya, orang-orang yang tidak bertanggung jawab yang tidak mempunyai hak berusaha masuk kedalam jaringan komputer untuk merusak atau merubah informasi dan mencoba untuk merusak menghentikan proses komputer sehingga tidak dapat menjalankan tugasnya.

Dalam jaringan komputer perlu adanya keamanan jaringan komputer untuk mengatur lalu lintas jaringan sehingga mencegah orang-orang yang tidak mempunyai hak akses masuk dalam jaringan, menurut Rendra Towidjojo dalam buku Mikrotik Kung Fu Kitab 2 (2013:115), firewall berfungsi meningkatkan keamanan jaringan dengan cara menentukan paket data apa saja yang dapat masuk maupun keluar dari jaringan tersebut.

PT Excellent Infotama Kreasindo adalah perusahaan yang bergerak di bidang usaha *IT Consulting, Training Center* dan memiliki usaha warnet (*Warung Internet*), untuk menjalankan usaha ini tidak lepas dari peranan teknologi komputer, dalam penggunaan komputer tidak lepas dari masalah keamanan komputer, maka salah satu pengamanan yang dapat digunakan adalah mikrotik RouterBoard yang mempunyai berbagai fitur salah satunya adalah *firewall*

Dengan menggunakan *firewall* yang terdapat *filter Rules* yaitu berguna untuk membatasi akses pengguna atau untuk memblokir website, *IP Address* yang tidak diinginkan sehingga tidak dapat melakukan akses didalam jaringan dan juga *port* yang tidak digunakan dapat ditutup untuk mengurangi celah masuknya *user* yang tidak mempunyai hak akses.

PT Excellent Infotama Kreasindo memiliki 30 komputer klien dan memiliki 2 komputer *server*, 10 komputer untuk digunakan anak-anak bermain warnet, 12 komputer untuk *training* dan 8 komputer untuk karyawan PT. *Excellent* Infotama Kreasindo bekerja, mudahnya pengguna komputer

untuk mengakses *internet* membawa dampak masalah yang muncul. Komputer yang terhubung kedalam jaringan *internet* sangat rentan terserang sebuah serangan dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. diantaranya *Malware* atau *virus* adalah program komputer yang dapat merusak software atau operating system sehingga dapat menghentikan proses pekerjaan yang dilakukan.

Dari kejahatan *internet* maka di perlukan pengamanan dalam menggunakan *internet*, untuk mengamankan komputer dan juga untuk mengamankan data-data yang berada dalam komputer tersebut, perusahaan akan berusaha menjaga data-data agar tidak tersebar keluar, salah satu bentuk usaha menjaga kerahasiaan data-data perusahaan maka perlunya keamanan komputer tersebut.

Membatasi pengguna dalam menggunakan *internet* adalah salah satu menjaga keamanan komputer, ketika pengguna sudah dihadapi dengan komputer dan *internet* pengguna sudah pasti akan membuka situs apa saja yang mereka khendaki, maka dari itu perlu pembatasan pengguna untuk membuka situs apa saja yang dapat di buka.

PT. Excellent Infotama Kreasindo sudah memiliki mikrotik RB750 yang dimanfaatkan hanya sebagai manajemen *bandwidth*, yang berfungsi sebagai kesetabilan saat menggunakan *internet* walaupun semua *user* sedang menggunakan *internet* bersamaan, setiap komputer tetap mendapatkan *bandwidth* sesuai jatah masing-masing, bulan maret 2014 beberapa komputer

PT. Excellen Infotama Kreasindo tiba-tiba tidak dapat digunakan, komputer sering *heng*, komputer mengalami lambat dalam memproses, ada juga komputer yang tidak dapat bertukar informasi, untuk mencegah dari serangan-serangan kejahatan *internet* yang lain maka dibutuhkan pengamanan komputer yang terdapat di PT. Excellent Infotama Kreasindo, dari permasalahan di atas maka penulis mengambil judul

**” ANALISIS KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER
MENGUNAKAN MIKROTIK RB 951G DI PT. EXCELLEN
INFOTAMA KREASINDO”**



1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang ada pada tempat penelitian adalah :

1. Mikrotik RB750 Belum di atur sebagai keamanan
2. Terjadi penyebaran malware terhadap komputer di PT. Excellent Infotama Kreasindo
3. Penyebaran malware di PT. Excellen Infotama Kreasindo karena mudahnya membuka website tanpa ada penyaringan
4. Butuhnya pengamanan jaringan komputer untuk membatasi akses *user*

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang keamanan komputer menggunakan mikrotik RB951G di PT Excellen Infotama Kreasindo?"
2. Bagaimana cara membatasi website yang tidak boleh diakses

1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi penulis membataskan masalah sebagai berikut :

1. Analisa keamanan jaringan komputer menggunakan *filter rules*
2. Analisa keamanan komputer menggunakan mikrotik RB951G di PT. Excellent Infotama Kreasindo

1.5 Maksud dan tujuan

1. Maksud

Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah

1. Untuk syarat menempuh kelulusan Strata Satu (S1)
2. Untuk menghentikan pengguna *Internet* mengakses situs pornografi
3. Menambah keamanan dalam jaringan komputer di PT. Excellent Infotama Kreasindo

2. Tujuan

Tujuan penulis dari penyusunan skripsi ini

1. Lulus kuliah dengan gelar S1
2. Menghentikan pengguna *Internet* menonton video pornografi sehingga mengurangi tindakan asusila dan mencegah penyebaran virus pada komputer
3. Mencegah tersebarnya malware di komputer atau jaringan PT. Excellen Infotama Kreasindo
4. Mencegah *user* yang tidak mempunyai akses masuk kedalam jaringan PT. Excellen Infotama Kreasindo

1.6 Metodologi

Dalam penyusunan skripsi ada beberapa metode penelitian yang dilakukan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan selama penulisan. Adapun metode penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Metode Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan wawancara berupa tanya jawab secara langsung dengan pihak instansi tersebut untuk memperoleh data dan informasi yang penulis butuhkan

2. Metode Observasi

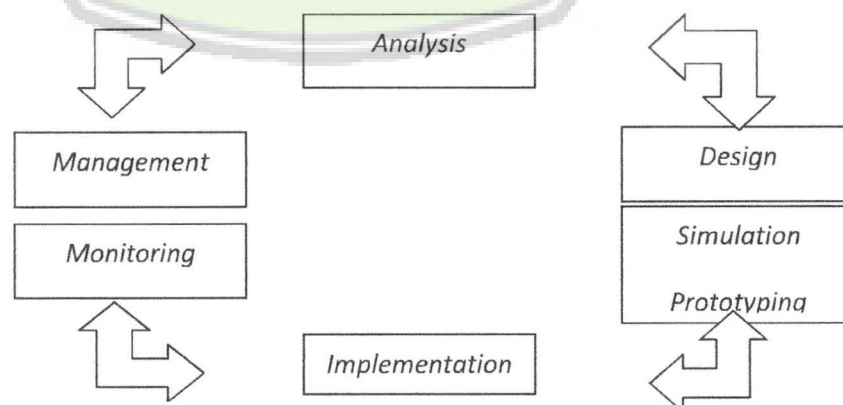
Merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau penelitian secara langsung dari objek penelitian

3. Metode Pustaka

Merupakan metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperoleh, dengan membaca dan mempelajari beberapa dokumen dan beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini.

1.7 Metode *Network Development Lifo Cycle* (NDLC)

Dalam penyusunan skripsi ini menggunakan metode *Development Lifo Cycle* (NDLC).



Gambar 1.1 Struktur NDLC

Berikut rincian aktivitas NDLC yang telah dilakukan:

1. Analisa disini adalah melakukan analisa kebutuhan, analisa permasalahan yang muncul, analisa keinginan *user* dan analisa topologi proses analisa akan dibagi menjadi :
 - a) Wawancara dengan pihak terkait agar mendapatkan data yang konkrit dan lengkap.
 - b) Survei langsung kelapangan untuk mendapatkan hasil sesungguhnya dan gambaran seutuhnya.
 - c) Mencari informasi dari manual-manual atau blueprint dokumentasi yang mungkin pernah dibuat sebelumnya.
 - d) Menelaah setiap data yang didapat dari data-data sebelumnya.
2. *Design* disini adalah membuat gambar desain topologi jaringan interkoneksi yang akan dibangun dan diharapkan dengan gambaran ini akan memberikan gambaran seutuhnya dari kebutuhan yang ada. *Design* bias berupa desain struktur topologi, desain akses data, desain tata *layout* perkabelan dan sebagainya yang akan memberikan gambaran jelas tentang sistem jaringan komputer yang akan dibangun hasil desain berupa :
 - a) Gambar-gambar topologi.
 - b) Gambar-gambar detail estimasi kebutuhan yang ada.
3. *Simulation Prototyping* disini adalah membuat dalam bentuk simulasi dengan bantuan *tools* khusus di bidang network , hal ini dimaksudkan

untuk melihat kinerja awal dari network yang akan dibangun dan sebagai bahan presentasi.

4. *Implementation* disini adalah menerapkan semua yang telah direncanakan sebelumnya
5. *Monitoring* disini adalah melakukan pengelihatn terhadap sistem jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari *user*.
6. *Management* disini adalah membuat kebijakan untuk mengatur agar sistem jaringan komputer yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan berlangsung lama.

1.8 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis akan membahas tentang konsep dasar dari *system* dan memberi penjelasan tentang peralatan pendukung

BAB III ANALISA SISTEM

Dalam bab ini penulis akan menjelaskan secara umum dan singkat tentang profil organisasi atau sistem yang digunakan sebagai bahan penulisan skripsi, dan menjelaskan *system* yang digunakan oleh PT. Exellent Infotama Kreasindo

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang proses analisa keamanan *filter rules* menggunakan mikrotik RB951G

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang kesimpulan dari penulisan skripsi yang telah dibuat sesuai hasil studi yang telah dilaksanakan

