

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Selama ini keamanan pada jaringan lokal yang ada di sekitar kita kurang diperhatikan dari ancaman yang mungkin saja ada untuk merusak, maupun mencuri data yang ada di lingkungan PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA. Banyaknya dengan menggunakan perangkat pribadi, seperti *smartphone* maupun personal komputer membuka peluang bagi para pelaku tindak kejahatan. Kejahatan yang dilakukan dapat berupa pengiriman paket data secara besar-besaran, atau biasa disebut *flooding* yang bertujuan untuk mengganggu transmisi data di jaringan. *Sniffing*, yaitu tindakan untuk mencari data yang berada di jaringan untuk mendapatkan informasi yang mungkin rahasia atau bersifat privasi. Klien yang terhubung di jaringan lokal juga sering melakukan folder sharing untuk memudahkan mereka dalam pengiriman data.

Keamanan jaringan komputer dikategorikan dalam dua bagian, yaitu keamanan secara fisik dan juga keamanan secara non-fisik. Keamanan secara fisik merupakan keamanan yang cenderung lebih memfokuskan segala sesuatunya berdasarkan sifat fisiknya. Keamanan fisik ataupun keamanan non-fisik keduanya sangat penting namun yang terpenting adalah bagaimana cara agar jaringan komputer tersebut terhindar dari gangguan. Gangguan eksternal adalah gangguan yang memang berasal dari pihak luar yang ingin mencoba atau dengan sengaja ingin menembus keamanan yang telah ada. Gangguan eksternal biasanya

lebih sering terjadi pada jaringan eksternal, seperti web server, *telnet*, *FTP*, *SSH* server.

IPS (*Intrusion Prevention System*) adalah sebuah aplikasi yang bekerja untuk *monitoring traffic* jaringan, mendeteksi aktifitas yang mencurigakan, dan melakukan pencegahan dini terhadap intrusi atau kejadian yang dapat membuat jaringan menjadi berjalan tidak seperti sebagaimana mestinya.

Hal ini pula yang menyebabkan cepatnya penyebaran virus ataupun malware dalam sebuah jaringan dengan pertahanan terbuka. Sudah tidak dipungkiri lagi bahwa klien pada saat ini banyak menggunakan sarana elektronik mail atau yang biasa disebut e-mail dalam kegiatan di dunia maya, seperti untuk sekadar membuat akun sosial, maupun untuk sekadar bertukar informasi. Tak jarang informasi yang dikirim merupakan informasi penting yang bersifat rahasia seperti hasil penelitian, data pribadi, maupun data laporan.

Di dunia maya, banyak sekali tindakan kriminal yang dapat terjadi namun, dengan penanganan yang tepat dan peningkatan dan perawatan yang berkala dapat diminimalisasi kemungkinan buruk yang akan terjadi. IPS dalam dunia keamanan komputer memiliki arti *Intrusion Prevention System* yang berguna untuk melakukan pengawasan terhadap lalu lintas data di jaringan, mendeteksi aktifitas yang mencurigakan dan melakukan pencegahan dini terhadap intrusi atau kejadian yang dapat membuat lalu lintas data di jaringan tidak berjalan semestinya (Gondo Hanin dijo, Jutono, 2012, hlmvol 3).

1.2 Perumusan Masalah

Dari permasalahan yang ada dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah diantaranya:

1. Bagaimana melakukan upaya untuk menghasilkan sebuah sistem keamanan pada lalu lintas jaringan komputer PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA?
2. Bagaimana melakukan upaya pengawasan pada lalu lintas jaringan komputer PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA?
3. Bagaimana melakukan upaya pencegahan pada lalu lintas jaringan komputer PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA?
4. Bagaimana melakukan upaya peningkatan keamanan pada lalu lintas jaringan komputer PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka dapat di ambil beberapa hipotesa, yaitu:

1. Diharapkan menggunakan metode *Intrusion Prevention System* ke dalam sebuah sistem yang biasa digunakan *signature* untuk mendeteksi *traffic* dalam sebuah jaringan.
2. Diharapkan menggunakan *traffic* jaringan untuk melihat terjadinya serangan terhadap jaringan yang bias untuk melakukan pencegahan yang dilakukan se dini mungkin.
3. Diharapkan menggunakan *Host-based Intrusion Prevention System* (HIPS) dari jenis bagian dari IPS yang untuk melakukan pencegahan terhadap

system call yang di curigai dalam rangka mencegah terjadinya intrusi terhadap host.

4. Diharapkan melakukan Peningkatan keamanan jaringan menggunakan metode IPS dan jenisnya yang merupakan HIPS dan NIPS untuk meningkatkan terjadinya serangan atau *attack* yang masuk ke jaringan.

1.4 Batasan Masalah

Karena besarnya permasalahan dan keterbatasan waktu serta pengetahuan penulis, agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis membuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA.
2. Peneliti menggunakan IPS (*Intrusion Prevention System*) Sebagai metode pengamanan lalu lintas data jaringan lokal.
3. Pengamanan hanya di jaringan di PT. KHALIFA FULAH NUSANTARA.
4. Tidak membahas keamanan secara fisik.
5. Tidak membahas detail tentang sistem keamanan jaringan lokal yang dibuat.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari laporan Tugas Akhir ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah alternatif sistem keamanan yang dapat digunakan pada jaringan PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA.

2. Melakukan upaya pembuatan sistem keamanan untuk melakukan pencegahan terjadinya peretasan ilegal pada PT.KHALIFA FALAH NUSANTARA.
3. Meningkatkan keamanan lalu lintas jaringan di PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA.
4. Melakukan upaya pengawasan lalu lintas data PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat dibangun sebuah sistem keamanan yang handal dalam pendeteksian dan pencegahan hal yang mengganggu lalu lintas data di PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA sehingga tercipta rasa aman dalam melakukan kegiatan dalam dunia maya.

1.7 Gambaran Umum Object Penelitian

Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan unsur pelaksana Pemerintah Daerah dibidang komunikasi dan informatika yang berada dan bertanggung jawab kepada Kepala Daerah melalui Sekretaris Daerah. Seiring dengan terjadinya perubahan-perubahan lingkungan strategis internal maupun eksternal, maka perlu disusun strategi yang dapat memberikan fokus yang jelas terhadap isu-isu strategis yang akan dihadapi serta memberikan antisipasi yang cukup memadai terhadap perubahan-perubahan strategis lain yang mungkin akan dihadapi pada masa yang akan datang.

Organisasi yang baik adalah organisasi yang selalu siap dan mampu menghadapi berbagai bentuk perubahan baik yang datang dari dalam maupun yang berasal dari luar lingkungannya. Untuk itu agar fungsi dan tujuan organisasi dapat tercapai maka diperlukan suatu pola manajemen yang terarah dan terkonsep dengan baik, agar proses pembuatan kebijakan memenuhi kriteria dan harapan yang ditentukan.

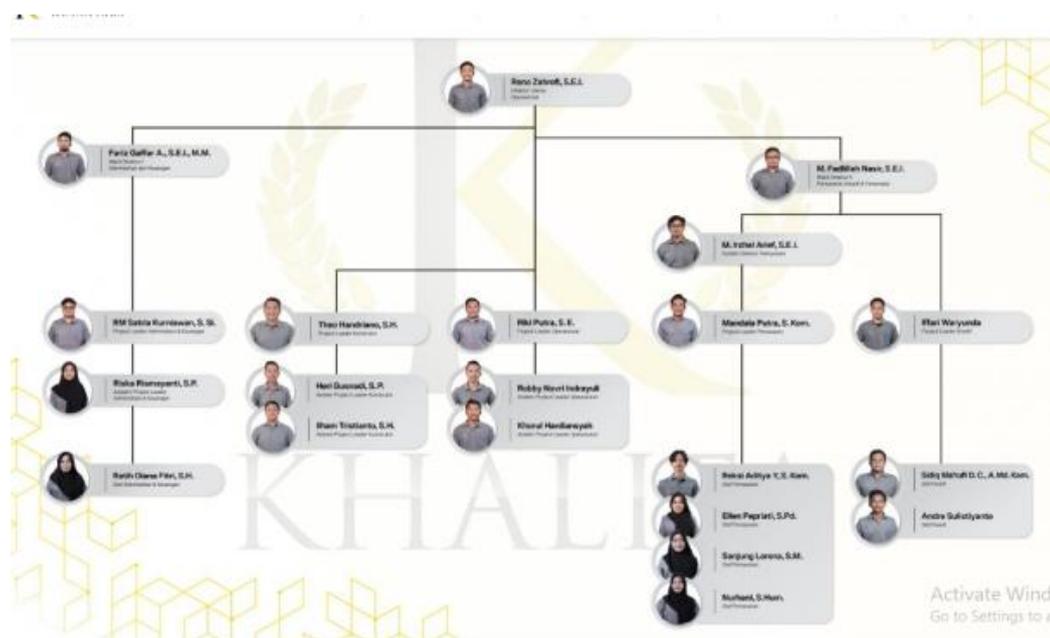
Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian, dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah dinyatakan bahwa setiap Satuan Kerja Perangkat Daerah (saat ini dikenal dengan OPD) dalam menyusun rancangan Rencana Strategis (Renstra), merujuk pada rancangan awal Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Selanjutnya Rencana Strategis (Renstra) tersebut dijadikan sebagai masukan dalam menyempurnakan rancangan awal Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Rangkaian aktifitas tersebut memperlihatkan bahwa perencanaan merupakan suatu yang sangat menentukan bagi suatu keberhasilan organisasi. Perencanaan yang memenuhi kriteria dalam menunjang manajemen untuk membuat kebijakan adalah Rencana Strategis (Renstra).

Dalam proses perencanaan strategis Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Agam, digunakan teknik analisis *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (SWOT) untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Agam dan nilai-nilai yang dianut para pelaksana, dan mengidentifikasi peluang dan ancaman yang berasal dari eksternal Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Agam serta dengan memerhatikan

harapan masyarakat luas terhadap pelayanan yang diberikan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Agam. Hasil dari analisis tersebut selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk menetapkan isu-isu strategis dalam 5 (lima) tahun ke depan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Agam 2017-2021

1.8 Struktur Organisasi Kominfo Lubuk Basung

Struktur organisasi PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA, dengan susunan organisasi sebagai berikut:



Gambar 1.1 Bagan Struktur Organisasi PT. KHALIFA FALAH NUSANTARA