

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan manusia terhadap informasi menuntut semua aspek teknologi untuk berkembang dan selalu mengedepankan sistem yang aman, nyaman, efektif, dan efisien. Namun dalam perkembangannya seringkali tidak hanya membawa dampak positif namun juga berdampak negatif. Dampak positifnya adalah kebutuhan mengakses informasi akan mudah didapat dengan cepat dan akurat. Sedangkan dampak negatif dari perkembangan internet antara lain pencurian data, penipuan dalam jual beli, *cyberbully* atau ancaman, dan bahkan penyerangan terhadap sumber daya korban yang menjadi incaran dengan tujuan merusak, melumpuhkan sistem yang sudah ada. (Utdirartatmo. 2005).

Penyerangan dengan *virus*, *worm*, atau *malware* seringkali ditemui. Bagi seorang admin sistem, seringkali hal ini menjadi hal menakutkan yang dapat mengganggu keberlangsungan sistem yang berjalan. Ironinya, terkadang seorang admin sistem kurang memperhatikan bahaya yang ditimbulkan. Tentunya hal ini lantas harus disikapi dengan langkah nyata dalam prakteknya. Tidak mungkin seorang *attacker* dibiarkan mengeksplorasi sumber daya tanpa ada hak dan izin dari pemiliknya. Karena itu langkah pemberantasan harus segera dikembangkan dan diimplementasikan dengan menggunakan teknologi terbaru. Salah satu contoh teknologi yang dikembangkan untuk menanggulangi masalah ini adalah teknologi *honeypot*. (Utdirartatmo. 2005).

Dengan teknologi *honeypot* diharapkan dapat membantu seorang admin sistem dalam mengawasi sistemnya secara *real time* dan akurat akan bahaya *virus*, *worm*, *malware*, dan sebagainya. Yang fungsinya adalah untuk mengobservasi *malware* yang masuk pada jaringan, sehingga seorang *administrator* hanya menunggu serangan yang datang menuju *honeypot*.

Selain itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang menunjang *honeypot* ini sebagai media *reporting* bagi seorang admin sistem dalam memonitor keadaan *server* nya. Aplikasi yang dikembangkan ini akan memberikan informasi mengenai rincian *file-file* berbahaya yang berhasil ditangkap oleh *honeypot*. Dengan aplikasi *reporting* untuk *honeypot*, diharapkan dapat membantu para admin sistem dalam memonitor *server*-nya akan bahaya *virus*, *walware*, *trojan* dan sebagainya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang tersebut, masalah-masalah yang diteliti menghasilkan rumusan masalah :

1. Bagaimana membuat sebuah sistem keamanan yang dapat difungsikan sebagai detektor sekaligus analisator *malware* pada *server* ?
2. Bagaimana membuat sarana *reporting* yang dimaksudkan untuk memudahkan seorang admin sistem dalam memonitor *server* nya dari serangan *malware* ?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan dari tugas akhir ini:

1. Mengimplementasikan *honeypot* sebagai pendeteksi *malware* untuk menunjang keamanan *server* agar lebih aman dari *file-file* berbahaya.
2. Membuat sebuah aplikasi *reporting* berbasis *web* yang diintegrasikan dengan *honeypot*, guna lebih memudahkan dalam memberikan informasi penting kepada seorang admin sistem mengenai serangan *malware* dalam sistemnya.

1.4 Ruang Lingkup Kajian

Ruang Lingkup yang terdapat pada perancangan aplikasi ini:

1. Sistem Operasi yang digunakan adalah *Ubuntu Server 12.04* yang diinstall pada *Virtual Private Server (VPS)*
2. Tidak membahas *antivirus*
3. Menggunakan *Low Interaction Honeypot*
4. *Honeypot* hanya memonitor *malware* tanpa memonitor perilaku dari seorang *attacker*.
5. Menggunakan VPS (*Virtual Private Server*)
6. Tidak membahas masalah penyerangan.
7. Menggunakan bahasa pemrograman PHP5 untuk pembuatan aplikasi

1.5 Sumber Data

Sumber data yang diambil sebagai komponen pendukung dalam proses perealisasiian tujuan dan pemecahan masalah Pengerjaan tugas akhir. Pengerjaan Tugas akhir ini terdiri dari beberapa tahap pengerjaan, yaitu :

1.5.1 Studi Literature

Mempelajari tata cara / metode pembuatan *honeypot* yang diperoleh dari berbagai macam sumber seperti Buku, artikel, *website*, Blog, dan dari sumber-sumber lain yang kompeten dan relevan untuk menunjang penyelesaian tugas akhir ini.

1.5.2 Wawancara

Wawancara adalah suatu proses komunikasi interaksional antara dua pihak. Cara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan dari beberapa pihak yang dianggap pakar dan kompeten di bidangnya untuk membantu dalam hal eksplorasi teoretik perihal topik yang akan dibahas.

1.5.3 Pengembangan Aplikasi

Pengembangan Aplikasi ini akan dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan melalui tahapan-tahapan berikut ini :

a) Perencanaan

Tahapan ini dilakukan untuk melakukan perencanaan tentang apa yang akan dikerjakan dan apa saja yang harus dipersiapkan untuk menunjang tugas akhir ini.

b) Analisis dan Perancangan

Tahapan ini dilakukan untuk menentukan rancangan sistem yang akan dibuat, berdasarkan desain yang sudah disusun dan analisis sistem yang telah dilakukan.

c) Implementasi

Tahapan ini dilakukan untuk mengimplementasikan rancangan sistem yang telah disetujui dengan menggunakan bahasa pemrograman, software, hardware dan alat bantu lain yang sesuai.

d) Pengujian

Tahap terakhir yang dilakukan untuk pengujian sistem adalah pengujian secara fungsional sistem yang telah dibuat untuk memastikan sistem sudah berjalan dengan baik dan telah memenuhi fungsionalitas yang diharapkan.

e) Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan adalah pendokumentasian seluruh rangkaian pengerjaan tugas akhir. Metode yang digunakan adalah menyusun laporan berdasarkan data-data selama pengerjaan Tugas akhir dengan tata tulis karya ilmiah

1.6 Sistematika Penyajian

Untuk mempermudah dan memperjelas pembahasan, maka tugas akhir ini disusun dalam sistematika sebagai berikut :

- A. **BAB I PENDAHULUAN** : Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, serta sistematika penyajian.
- B. **BAB II LANDASAN TEORI** : Bab ini mengemukakan teori-teori yang mendukung dalam pemecahan masalah yang berhubungan dengan *honeypot*, serta sistem pengolahan data yang digunakan dan alat dukung lain yang digunakan untuk membantu pemecahan masalah.
- C. **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN** : Pada bab ini menjelaskan mengenai rancangan awal dan analisis dalam pembuatan sistem informasi ini yang berisi analisis sistem, perancangan sistem, dan desain yang akan ditampilkan.
- D. **BAB IV HASIL TERCAPAI** : Bab ini berisi tentang hasil yang dicapai dari yang telah dirumuskan sebekum pembuatan laporan Tugas Akhir.
- E. **BAB V EVALUASI** : Dalam bab ini akan dibahas hasil dari analisis yang telah dibuat sehingga dapat diimplementasikan dan dapat digunakan.
- F. **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN** : Bab ini berisi beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil kajian dan saran dari penulis untuk pengembangan selanjutnya.