

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cybercrime adalah tindak kriminal yang dilakukan dengan menggunakan teknologi komputer sebagai alat kejahatan utama. *Cybercrime* merupakan kejahatan yang memanfaatkan perkembangan teknologi komputer khususnya internet. Internet adalah suatu jaringan besar yang saling berhubungan dari jaringan-jaringan komputer yang menghubungkan orang-orang atau sistem-sistem di seluruh dunia melalui telepon, satelit dan sistem-sistem komunikasi yang lain, dengan adanya hubungan ini internet perlu adanya keamanan. Keamanan adalah suatu kondisi dimana terhindar dari berbagai macam ancaman yang mengganggu sehingga menimbulkan rasa aman dan nyaman. Keamanan banyak digunakan di berbagai tempat, salah satunya adalah di sebuah *database*.

Database adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam sebuah wadah berisi informasi-informasi penting dan dapat dibuka dengan menggunakan *query* yang telah disediakan atau dengan sebuah program. Keamanan *database* sangat diperlukan untuk mengamankan sebuah data atau informasi sehingga tidak dapat diubah, diambil, ataupun dimanipulasi oleh orang-orang yang tidak berkepentingan yang menimbulkan tindakan kriminal. Keamanan *database* dapat diantisipasi dengan beberapa metode, salah satunya dengan menggunakan metode *self healing*.

Self healing adalah salah satu metode penyembuhan otomatis diri sendiri yang diimplementasikan pada sebuah *database* saat adanya tindak perubahan data oleh orang-orang yang tidak berkepentingan. Penggunaan *self healing* memungkinkan tindakan perubahan data pada *database* dapat dicegah dan dapat dikembalikan data-data yang telah berubah dengan cepat dan akurat. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem keamanan *database* dengan menerapkan metode *self healing* yang bertujuan untuk mengembalikan data pada *database* secara otomatis sehingga dapat mencegah perubahan data oleh pihak yang tidak berkepentingan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana cara mendeteksi perubahan data dan mengembalikan data pada *database* secara otomatis dengan metode *self healing* tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditetapkan dalam pembahasan tugas akhir ini adalah:

1. *Self healing* ini memanfaatkan *database* master untuk pengecekan sebuah identitas data (*checksum* data) sebuah *server* di STTA.
2. Tidak berbasis GUI, hanya beroperasi pada sistem operasi UNIX dan berupa *service*.
3. Difokuskan untuk mengembalikan data yang berubah.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dibuatnya *self healing* ini adalah untuk menangani sebuah *database* dari serangan *cybercrime* dan menguji seberapa cepat sistem ini menemukan data yang berubah dan mengembalikannya kembali seperti semula serta membandingkan kecepatan prosesnya pada jaringan komputer.

1.4.2 Manfaat

Manfaat dibuatnya *self healing* ini adalah untuk memberi keamanan pada sebuah *database* dari serangan *cybercrime*, menampilkan hasil data yang telah berubah dan mengembalikan data yang telah diubah secara cepat dan akurat.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara akan ditanyakan kepada Onno W. Purbo dan komunitas “ngelab *security jogja*” sebagai pakar keamanan jaringan.

2. Pustaka

Pengumpulan data-data dari berbagai buku dan *E-book* yang menjelaskan tentang jaringan dan keamanan pada *database*.

3. Analisa dan kebutuhan sistem

Analisa yang dibutuhkan meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.

4. Perancangan Sistem

Merancang suatu sistem keamanan untuk melihat hasil perbandingan, pengembalian data serta kecepatan rata-rata prosesnya pada jaringan dan menguji coba pada sebuah *server* STTA.

5. Implementasi sistem

Implementasi sistem merupakan penerapan perancangan sistem yang akan dibuat ke dalam *coding* program dan diuji pada *server* STTA.

6. Hasil

Hasil merupakan informasi data penelitian sistem penyembuhan otomatis tentang perbandingan kecepatan antara jaringan *peer to peer*, LAN, dan internet serta menampilkan ke dalam tabel hasil penelitian.