

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Di kalangan masyarakat umum khususnya para pengguna internet, internet saat ini telah digunakan untuk sarana penunjang aktivitas mereka. Internet biasa digunakan untuk mengakses situs – situs seperti mesin pencari, jejaring sosial, *E-mail*, *website e-commerce*, dan sebagainya. Namun dalam penggunaannya para pengguna internet belum banyak memahami bahaya dalam penggunaan internet yang sering dilakukan oleh penyerang.

Dalam sebuah jaringan internet, komputer *client* dan *server*, keamanan haruslah di perhatikan, karena jaringan internet bersifat publik, maka pada saat informasi atau data dikirim dari *client* ke *server* atau *client* ke *client* (P2P), maka akan memberikan kesempatan kepada penyerang melakukan tindakan yang berbahaya kepada data atau informasi dari pengguna atau perusahaan yang bersangkutan.

Bahaya tersebut seperti serangan pencurian identitas, yang dapat mengakibatkan kerugian bagi si pengguna maupun organisasi/perusahaan, atau negara sekalipun. Seperti yang dimuat dalam artikel laporan ancaman tahunan yang dirilis oleh F-Secure 2014, “*eavesdropping* dilakukan oleh NSA (*National Security Agency*)”, lalu pada artikel yang sama tentang ancaman “*browser hijacking*”. Hal yang sama pun dapat ditemui pada artikel bulanan yang dirilis oleh *CA Security Management Team* dalam artikelnya yang diterbitkan April 2014. Dan dalam artikel tentang ancaman pada internet yang dikeluarkan oleh *Symantec* tahun 2014 tentang diambilnya hak akses pada kegiatan *banking*. Pencurian informasi seperti identitas log in dapat terjadi juga di aktivitas internet pada jejaring social seperti pada kasus – kasus berikut, dilaporkan oleh Kompas pada Juni 2015 “Akun Facebook wakil wali Kota Bekasi dibajak untuk minta pulsa”, pada tahun yang sama mantan Perdana Inggris Tony Blair, di curi identitas akun Gmailnya, yang diduga berkaitan dengan dicurinya akun Twitter, dan Youtube, US Central Command (CentCom), seperti yang

dilaporkan oleh Dailymail pada Januari 2015. Efek dari serangan tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi individu meliputi digunakannya hak akses atau mengambil informasi/identitas untuk kepentingan tertentu dan dapat digunakan di masa depan, dan dapat mengakibatkan kerugian pada organisasi atau perusahaan adalah dapat dicurinya data atau informasi penting perusahaan tersebut seperti pada kasus yang terjadi di Italia “*Italian surveillance company hacked, documents stolen*” dilaporkan oleh Phys.org pada Juli 2015.

Untuk mencegah hal hal seperti yang ada di atas maka perlu di buat metode pengamanan yang akan mengamankan kemungkinan dapat di curinya hak akses atau identitas dari pengguna yang sebenarnya, metode yang dapat membuktikan bahwa hanya pengguna yang sesungguhnya yang bisa mengakses data – data penting atau informasi penting. Proses ini disebut juga sebagai proses autentikasi.

Maka dari penjelasan diatas munculah ide untuk membuat proses autentikasi yang aman menggunakan metode *One Time Password*. Dalam skripsi ini yang berjudul “**PENGAMANAN AUTENTIKASI DENGAN ONE TIME PASSWORD**” pengguna akan dilindungi dengan *password* satu waktu yang akan selalu hangus setelah digunakan, dan akan menghasilkan *password* baru setiap akan digunakan.

I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah:

- a. Bagaimana mengamankan autentikasi pengguna pada saat *log in*.
- b. Bagaimana mencegah penyerang yang akan menggunakan identitas pribadi pengguna.

I.3 Tujuan Penelitian

Di dalam skripsi ini akan dibuat aplikasi pengamanan autentikasi dengan metode *one time password* (OTP) berbasis *website*, meneliti kehandalan dan kelemahan didalam aplikasi ini untuk dijadikan acuan penelitian selanjutnya.

I.4 Ruang Lingkup

Aplikasi ini hanya mengamankan autentikasi pada saat pengguna melakukan aktifitas *log in*, dengan menggunakan *password* satu waktu yang akan dikirimkan ke nomor telepon dengan masa berlaku *password* satu waktu selama 30 detik untuk pengguna yang sudah didaftarkan.

I.5 Manfaat Penelitian

- a. Manfaat dari penelitian ini diharapkan agar dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.
- b. manfaat dari penelitian ini diharapkan agar dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk mengamankan autentikasi pada pengguna dari serangan - serangan terkait pencurian identitas atau informasi.

I.6 Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah, sebuah aplikasi pengamanan sistem log in dengan metode one time password yang akan membantu pengguna dalam mengamankan autentikasi pengguna dengan tambahan lapisan keamanan lapis kedua yang membutuhkan sesuatu inputan dari account pengguna yang bersifat perorangan. Maka dengan itu akan memperkuat keamanan autentikasi log in pada website yang menggunakan sistem log in yang hanya satu lapis.

I.7 Sistematika Penulisan

Skripsi ini ditulis dan diuraikan dalam lima (5) bagian besar, yaitu BAB I sampai dengan BAB V. Adapun isi dari bab-bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran secara garis besar mengenai isi skripsi sehingga pembaca dapat memahaminya dengan mudah. Isi dari bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat

penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun laporan ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang materi - materi yang digunakan untuk menunjang dalam penelitian dalam penulisan skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai bahan-bahan seperti perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta metodologi yang digunakan dan penjadwalan dalam penelitian ini.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang penjelasan yang berkaitan mengenai sistem aplikasi dan hasil uji coba yang telah dilakukan dalam penelitian ini, serta pembahasan atau analisa dari hasil uji coba tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang dapat membangun serta meningkatkan maksud dan tujuan dari penelitian ini menuju arah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN