

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mikroik Router OS™ adalah sistem operasi dan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menjadikan komputer menjadi router network yang handal, mencakup berbagai fitur yang dibuat untuk IP network dan jaringan wireless. Selain menjadi router yang handal, mikrotik OS juga dapat mendeteksi serangan. Salah satunya serangan *Denial of Service* (DoS Attack).

Mikrotik Router OS juga merupakan salah satu Distro Linux yang didesain khusus untuk fungsi *Routing System*. Produk Mikrotik berupa *Router Board* yang berbentuk seperti Hardware Router pada umumnya dan berupa Router OS yang di install ke sebuah PC. Kehandalan Mikrotik sudah terbukti dan tidak diragukan lagi, baik dari segi keamanan atau proteksinya maupun kemudahan dalam menggunakannya. Namun tidak adanya klasifikasi jenis serangan khususnya *Denial of Service* (DoS Attack) terhadap sebuah jaringan pada Mikrotik OS, membuat mikrotik ini terasa belum sempurna.

Denial-of-service merupakan serangan dengan ditandai oleh suatu usaha yang eksplisit dari penyerang untuk mencegah para pemakai yang sah menggunakan jasa pelayanan jaringan.

Pentingnya sebuah deteksi dan suatu serangan pada jaringan terutama *Denial of Service Attack* untuk pengembangan aplikasi Mikrotik router OS sehingga bisa di klasifikasikan, maka penulis mengambil judul tugas akhir ini yaitu **“Pengembangan Aplikasi Deteksi Serangan *Denial of Service Attack* pada Mikrotik Router OS Dengan Pendekatan Klasifikasi”**

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah :

Pentingnya klasifikasi khusus serangan *Denial of Service Attack* pada aplikasi Mikrotik OS.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah mendeteksi dan mengklasifikasi serangan *Denial of Service Attack* pada mikrotik OS .

1.4 Tujuan

Mengembangkan aplikasi eksternal mikrotik OS untuk mengklasifikasi serangan *Denial of Service attack* (DoS attack).

1.5 Metodologi Penelitian

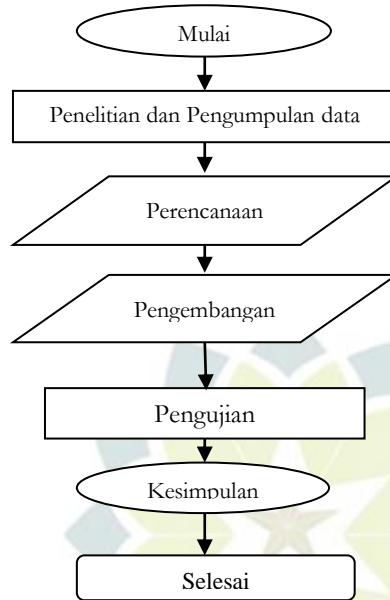
1). Tempat dan waktu penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di labotarium SMK Teknik Informatika Rancaekek. Adapun waktu penelitian dimulai Mei 2013 sampai dengan Juli 2013.

2). Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research & Development.

3). Tahapan pelaksanaan penelitian

Gambar 1.1 menunjukkan tahapan pelaksanaan penelitian.



Gambar 1.1 Tahapan pelaksanaan penelitian

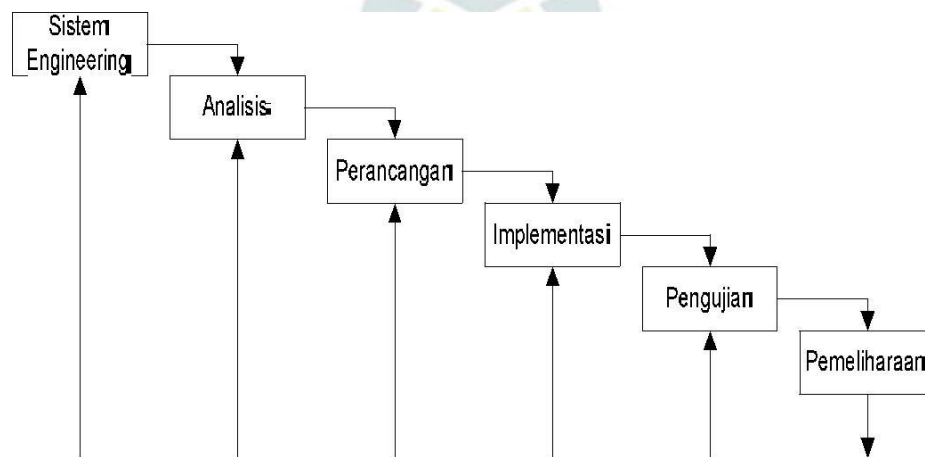
1.6 Metode Pengembangan

Untuk mengefektifkan pencegahan serangan tersebut maka dibutuhkan pengembangan aplikasi. Adapun model proses pengembangan aplikasi ini adalah *Classic Life Cycle (Waterfall)*.

Dan langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1. **Analisis masalah**, Menganalisis masalah yang akan di selesaikan dan memberikan batasan-batasan dari masalah-masalah yang muncul.
2. **Perancangan**, Proses perancangan aplikasi membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras dan perangkat lunak.
3. **Implementasi**, Perancangan perangkat lunak di relasikan sebagai serangkaian program atau unit program.

4. **Pengujian**, Setelah program selesai dibuat, maka tahap selanjutnya adalah menguji program tersebut.
5. **Perawatan**, Mencakup koreksi error yang tidak di ketemukan pada tahap-tahap terdahulu dan melakukan perawatan untuk pengembangan sistem selanjutnya.
6. **Pemeliharaan**, Tahap terakhir adalah pemeliharaan terhadap perangkat lunak yang telah dihasilkan agar kinerjanya tetap berjalan secara optimal.



Gambar 1.2 Metoda Waterfall
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini menerangkan tentang sejarah, fungsi dan kelebihan sebuah Mikrotik OS. Jaringan komputer, tipe – tipe jaringan komputer, arsitektur jaringan komputer, media transmisi data, perangkat keras jaringan komputer, protokol, pada OSI, *Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)*, dan *layer* pada TCP/IP. Bab ini juga menjelaskan tentang jenis serangan *Denial of Service (DoS Attack)*.

Bab III Analisis dan Perancangan

Bab ini menganalisa serangan *Denial of Service (DoS)*, tipe – tipe serangan *Denial of Service (DoS)*, dan perancangan aplikasi.

Bab IV implementasi dan Pengujian Sistem

Bab keempat, berisi tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem kedalam bentuk bahasa pemrograman, serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang di perlukan dalam membangun sistem. Bab ini juga berisikan tentang pengujian pada sistem yang telah lengkap dan telah memenuhi semua persyaratan dari kebutuhan sistem.

Bab V Kesimpulan Dan Saran

Bab ini memberikan suatu kesimpulan dan sekaligus saran guna kepentingan penelitian yang dilakukan.