

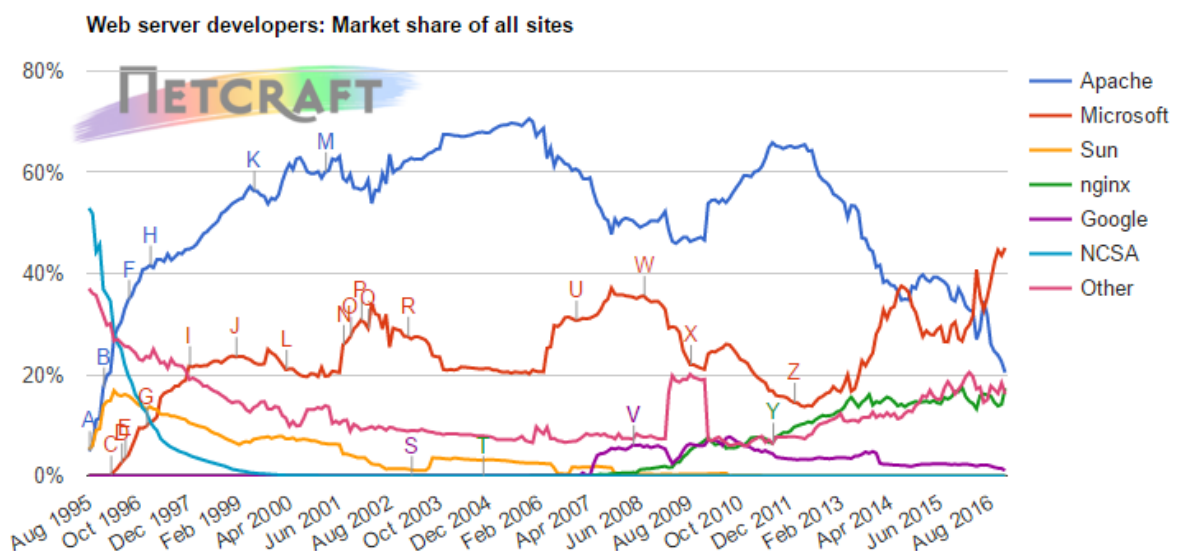
BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan secara umum mengenai latar belakang, identifikasi masalah, lingkup tugas akhir, tujuan tugas akhir, metodologi tugas akhir beserta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan aplikasi web yang semakin pesat sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi web dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (*user*) yang membutuhkan.

Web server berperan penting dalam mentransfer berkas atas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)* yang telah ditentukan, atau lebih ringkasnya *web server* sangat penting pada saat pengguna akan mengakses suatu *website*.



Gambar 1.1 Hasil Survey Webserver oleh Netcraft [NET17]

Web server apache dan *web sever* besutan *Microsoft* yaitu *IIS (Internet Information Services)* merupakan *web server* berbasis *Windows* yang banyak digunakan, bisa dilihat di gambar 1.1 dari hasil *survey* yang dilakukan oleh *netcraft* pada bulan agustus tahun 2016 menduduki urutan paling atas *web server* yang banyak digunakan [NET17]. *Netcraft* adalah perusahaan jasa internet yang berbasis di Bath, Inggris. *Netcraft* Menyediakan data penelitian dan analisis terhadap berbagai aspek internet. *Netcraft* telah menjelajahi internet sejak 1995 dan merupakan otoritas yang dihormati pada pangsa pasar server web, sistem operasi, penyedia hosting, ISP, transaksi terenkripsi, perdagangan elektronik, bahasa scripting dan teknologi konten di internet.

Oleh sebab itu sebuah *web server* harus bisa menjaga integritas dan ketersediaan dari *web* agar selalu bisa digunakan oleh pengguna dan juga *web server* harus bisa mencegah hal-hal yang dapat

mengganggu kinerja dari *server* itu sendiri, seperti serangan-serangan yang dilakukan oleh para *intruder*.

Masalah timbul jika *web server* tersebut tidak dapat mencegah serangan yang dilakukan oleh para *intruder* yang melakukan serangan *denial of service*. Serangan *denial of service* ini dapat membuat server melakukan kerja yang berlebihan dikarenakan *over-request*. Hal ini tentunya akan mengganggu kinerja dari *web* yang disimpan di *web server* tersebut atau bahkan membuat *server* berhenti bekerja.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang dapat disimpulkan bahwa identifikasi masalah yang diperoleh adalah bagaimana cara untuk mengetahui dampak dari serangan *denial of service* dan bagaimana cara menentukan kaskas keamanan yang sesuai dengan masalah yang timbul dari serangan *denial of service* terhadap *web server* berbasis *windows*.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dan maksud tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui dampak serangan *Denial of Service* terhadap *web server* berbasis *Windows* yaitu *web server Apache* dan *web server IIS*.
2. Menentukan solusi kaskas keamanan dari hasil analisis dampak serangan *Denial of Service* terhadap *web server Apache* dan *IIS*.

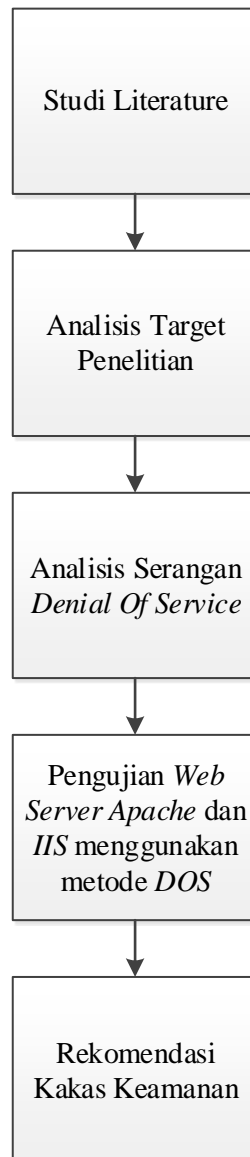
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup masalah pada penelitian Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Objek yang diteliti adalah *web server* berbasis *Windows* yang akan di terapkan pada sistem operasi *Windows 10*.
2. Objek penelitian menggunakan *web server Apache* dan *web server IIS (Internet Information Services)*.
3. Penelitian tidak akan membahas *script* dari *tools* yang akan digunakan dalam pengujian.
4. Sistem operasi yang digunakan komputer penyerang pada tahap pengujian adalah sistem operasi *Kali Linux*.
5. *Web server Apache* menggunakan versi 2.2.19 dan versi 2.4.
6. *Web server IIS* menggunakan versi 8 dan versi 10.
7. Solusi keamanan yang akan diusulkan hanya menangani serangan *Denial Of Service*.
8. Simulasi serangan hanya melakukan *TCP Port Scanning* kemudian melakukan serangan *Denial Of Service* terhadap *web server Apache* dan *web server IIS*.
9. Jenis serangan *Denial of Service* yang akan digunakan adalah *SYN Attack* dan *Smurf Attack*.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Berikut ini merupakan gambaran beserta penjelasan terkait metodologi tugas akhir yang memaparkan langkah – langkah pengerjaan tugas akhir yang dilakukan.



Gambar 1.2 Metodologi Tugas Akhir

Dibawah ini adalah penjelasan dari metodologi Tugas Akhir yang berjudul Analisis Dampak Serangan *Denial Of Service* Terhadap *Web Server Apache* dan *IIS* berbasis *Windows* yang tertera pada gambar 1.2.

1. Studi Litelature

Pada tahapan ini dilakukan penghimpunan sumber – sumber referensi yang berhubungan dengan penelitian tugas akhir yang didapat dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, website, dan pustaka.

2. Analisis Target Penelitian

Pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap lingkungan penelitian seperti *web server apache* dan *IIS* serta untuk mengetahui kelemahan serta komponen-komponen kebutuhan perangkat keras yang akan dilakukan pengujian.

3. Analisis Serangan *Denial Of Service*

Pada tahap ini dilakukan analisis terkait serangan *Denial of Service* serta menentukan *tools* yang akan digunakan untuk pengujian.

4. Pengujian *Web Server Apache* dan *IIS* Menggunakan Metode *Denial Of Service*

Pada tahap ini dilakukan pengujian serangan *Denial of Service* pada *web server Apache* dan *IIS* di sistem operasi *Windows*.

5. Rekomendasi Kakas Keamanan

Pada tahap ini dilakukannya rekomendasi kakas keamanan yang sesuai dari hasil pengujian *web server Apache* dan *IIS* dari serangan *Denial of Service* di sistem operasi *Windows*.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir dibagi atas 5 (lima) bab, masing – masing bab dibagi atas sub bab dengan maksud agar laporan tugas akhir dapat lebih terperinci dan akan mempermudah dalam memahami isi dari setiap bab.

Adapun sistematika penulisan pada masing – masing bab dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan secara umum mengenai latar belakang, identifikasi masalah, lingkup tugas akhir, tujuan tugas akhir, metode penelitian beserta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai landasan teori, metode yang digunakan pada pembuatan tugas akhir ini, serta konsep – konsep yang dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan topik tugas akhir.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menguraikan langkah – langkah analisis yang dikerjakan, objek penelitian, dan rancangan model pengukuran yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang pengujian *web server Apache* dan *webserver IIS* di sistem operasi *Windows* dengan tujuan untuk mengetahui kerentanan dari *web server Apache* dan *webserver IIS*, pengujian dilakukan dengan metode *Denial Of Service* yang menggunakan sistem operasi *Kali Linux*.

BAB 5 KESIMPULAN & SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang dapat di ambil dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, serta saran yang dapat menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi informasi mengenai sumber-sumber literatur yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.