

# 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

Pada era global seperti sekarang ini, internet adalah salah satu hal penting untuk berkomunikasi dan mencari informasi. Web adalah salah satu media untuk berkomunikasi dan mencari informasi tersebut. Sebuah web harus bisa memberikan informasi kepada pengguna setiap saat, tentunya hal ini harus didukung oleh aplikasi dan infrastruktur yang baik dari web itu sendiri.

Web server adalah salah satu hal penting untuk mendukung kinerja dari sebuah web. 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 *ddos*. Serangan *ddos* ini dapat membuat server melakukan kerja yang berlebihan dikarenakan *over-request* yang disebabkan oleh *ddos*. Hal ini tentunya akan mengganggu kinerja dari web yang disimpan di web server tersebut atau bahkan membuat server berhenti bekerja.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang di dapatkan oleh sebagai salah satu rumusan pada penelitian tugas akhir, maka penulis secara umum mengidentifikasi masalah yang meliputi:

1. Bagaimana cara mengetahui *vulnerability memory server exhausted* pada *web server*.
2. Melakukan simulasi serangan untuk membandingkan sistem operasi *Windows* dan *Ubuntu* dan mengukur kinerja *web server*.
3. Memberikan manfaat dan solusi dari analisis perbandingan *memory server exhausted* di sistem operasi *Windows* dan *Ubuntu*.

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dan maksud tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui *web server Apache* dapat menyebabkan *memory server exhausted* oleh serangan *ApacheKiller*.
2. Membandingkan ketahanan sistem operasi *Windows 10* dan *Ubuntu 14.04* yang terdapat *web server Apache* dari serangan *ApacheKiller* yang menyebabkan memori *server exhausted*

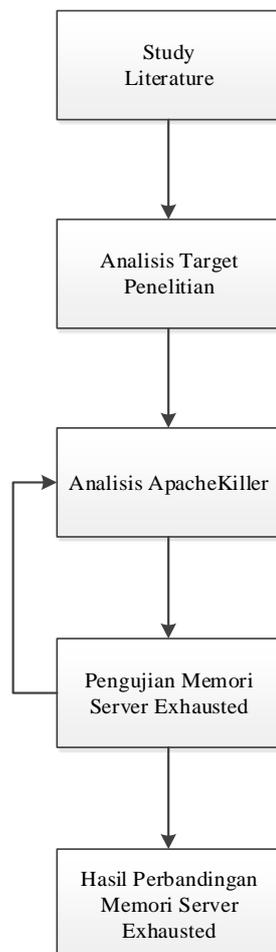
#### 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup masalah pada penelitian Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. *Tool* yang digunakan dalam pengujian adalah *ApacheKiller*.
2. Penelitian tidak membahas *script* dari *ApacheKiller*.
3. Sistem operasi yang digunakan pada tahap pengujian adalah *Linux Backtrack*.
4. Objek penelitian menggunakan sistem operasi *Windows 10* dan *Ubuntu 14.04* sebagai perbandingan memori *exhausted*
5. Pada *Windows 10* dan *Ubuntu 14.04* tidak menggunakan *firewall* untuk memudahkan proses pengujian.
6. Objek penelitian menggunakan *web server Apache*
7. *Web server Apache* menggunakan versi 2.2.19 untuk *Windows 10* dan versi 2.4.7 untuk *Ubuntu 14.04*

#### 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 1-1 Metodologi Tugas Akhir

Dibawah ini adalah penjelasan dari metodologi Tugas Akhir yang berjudul Analisis Perbandingan *Memory Server Exhausted* Pada Sistem Operasi *Windows* Dan *Ubuntu* yang tertera pada gambar 1.1.

### 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, untuk mengetahui mengenai *memori server exhausted* pada *web server apache* serta untuk mengetahui komponen-komponen kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak yang akan dilakukan pengujian.

### 3. Analisis *ApacheKiller*

Pada tahap ini dilakukan analisis cara kerja *tools Apachekiller*

### 4. Pengujian *Memory Server Exhausted*

Pada tahap ini dilakukan pengujian *Memori Server Exhausted* pada *web server Apache* di sistem operasi *Windows* dan *Ubuntu*.

### 5. Hasil Perbandingan *Memory Server Exhausted*

Pada tahap ini dilakukan perbandingan hasil *Memori Server Exhausted* pada *web server Apache* di sistem operasi *Windows* dan *Linux*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir dibagi atas 5 (lima) bab, masing – masing bab dibagi atas subbab 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 dan perbandingan *web server Apache* di sistem operasi *Windows* dan *Ubuntu* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan dari *web server Apache* yang di *Windows* dan di *Ubuntu*, pengujian dilakukan dengan metode *DOS* yang menggunakan sistem operasi *Linux Backtrack* dengan *tools ApacheKiller*.

#### **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.