BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa dampak yang cukup signifikan dalam berbagai bidang, baik bidang pendidikan, pertanian, kesehatan, perdagangan dan bidang lainnya. Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi serta semakin tingginya kebutuhan akan informasi mendorong setiap lembaga ataupun instansi memperbaiki sistem informasinya.

Virtualisasi dalam dunia Teknologi Informasi (TI) sebagai cara menyederhanakan semua bagian infrastruktur teknologi informasi. *Virtualisasi* mengacu pada kemampuan menciptakan versi *virtual* atau abstrak dari sebuah perangkat fisik, seperti *server, storage device, network*, atau sistem operasi, yang kerangka kerjanya membagi sumber daya tersebut menjadi salah satu atau lebih lingkungan eksekusi. Atau dengan kata lain, *virtualisasi* membagi sebuah *server* yang memungkinkan berbagai aplikasi berbagi sumber daya fisik, seperti CPU dan RAM, dan mengelola sumber daya tersebut agar setiap aplikasi memiliki alokasi yang seimbang.

virtualisasi kini menjadi pilihan menarik bagi dunia usaha dan organisasi. Selain menghemat biaya juga menghemat energi, karena

merupakan cara tepat untuk memangkas biaya *server*. Jika sebelumnya satu mesin *server* khusus untuk web server, *database, file server*, aplikasi *server*, *web server*. Dengan *virtualisasi*, semua fungsi tersebut dapat dijadikan dalam satu mesin *server dengan didalamnya terdapat beberapa mesin virtual.*

Banyak aplikasi yang digunakan untuk membuat sebuah web server, antara lain apache, nginx, IIS dan lain – lain. Sebuah *server* diperlukan sebuah *web server*, karena *web server* berfungsi sebagai sarana untuk menyimpan dan menampilkan halaman *website* suatu perusahaan atau instansi yang diakses oleh *client* dengan menggunakan *web browser*.

Dari berbagai aplikasi web server yang disebutkan di atas memiliki kelemahan dan keunggulan masing – masing. Dengan masalah di atas maka penulis akan meneliti kecepatan akses antara web server apache dengan web server nginx dalam mesin virtual.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dibuat perumusan masalah bagaimana installasi dan implementasi web server pada mesin virtual menggunakan apache dan nginx ?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya kemungkinan semakin berkembangnya masalah, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan web server apache dan web server nginx pada mesin virtual.
2. Membandingkan kecepatan transfer data kedua web server tersebut dengan web server stress tool dengan simulasi 2 client dengan simulasi setiap client 10 client 100 request dan 200 request.
3. Tidak membahas web yang dipasang pada web server tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Mengimplementasikan web server apache serta membandingkan kecepatan transfer data *web server* dengan web server stress tool 2 client setiap client mensimulasikan 10 klient 100 request dan 200 request pada mesin virtual menggunakan apache dan nginx.

E. Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan manfaat atau memberi wadah dalam pengumpulan artikel bagi para pembaca yang akan melakukan penelitian yang sama.
2. Dapat mempraktekan ilmu yang telah diperoleh penulis selama masa perkuliahan. Hasil penelitian akan menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai pada mesin virtual menggunakan apache dan nginx.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada penelitian ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika

yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. Bagian Awal Skripsi

   Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, arti lambang dan singkatan dan abstraksi.

2. Bagian Utama Skripsi.

   Bagian Utama terbagi atas bab dan sub bab yaitu sebagai berikut :

   BAB I PENDAHULUAN

   Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan maslah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

   BAB II TINJAUAN PUSTAKA

   Bab tinjauan pustaka ini meliputi :

   a. Telaah Penelitian yang berisi tentang hasil – hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Landasan Teori yang berisi tentang pembahasan pengertian server, web, web server, apache HTTP server.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan untuk pengumpulan data yaitu Studi Literatur, kemudian Analisis Kebutuhan, serta Perancangan dan Implementasi. Selain itu metode penelitian ini sendiri meliputi waktu dan tempat penelitian, peralatan utama dan pendukung, alur penelitian (Flowchart atau diagram alir), serta uraian analisis data tentang gambaran obyek penelitian.

Agar sistematis, Bab Metode Penelitian Meliputi :

a. Waktu dan Tempat
b. Peralatan Utama dan Pendukung
c. Alur Penelitian (dilengkapi dengan diagram alir/ flow chart)

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari gambaran tahapan penelitian, analisis dan hasilnya. Baik dari secara kulitatif, kuantitatif dan statistik, serta pembahasan hasil penelitian.

Agar tersusun dengan baik diklasifikasikan ke dalam :

a. Hasil Penelitian

b. Analisa dan Pembahasan

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelasaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.

3. Bagian Akhir Skripsi.

Bagian akhir dari skripsi ini berisi tentang daftar pustaka dan daftar lampiran.