

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era baru ini *server* berkembang sangat cepat dan kompleks, salah satu perkembangan *server* adalah VPS (*Virtual Private Server*). VPS adalah salah satu istilah yang mengacu pada pemberi layanan *private server* untuk pengguna atau juga bisa disebut sebagai virtualisasi *private server*. VPS terbentuk dengan mengambil dasar pemahaman tentang *virtual machine*.

Sebuah *virtual machine* adalah implementasi perangkat lunak dari sebuah lingkungan komputasi dimana sistem operasi atau *program* dapat diinstall dan dijalankan (Setyawan, 2011).

Semakin berkembangnya VPS, maka akan semakin bertambah pula *user* yang akan menggunakan layanan VPS tersebut. Oleh karena itu dengan semakin bertambahnya jumlah *user* yang nantinya akan dilayani oleh sebuah *private server*, maka diperlukan suatu kinerja dari *operating system server* yang handal dalam menangani semua komunikasi data dari setiap *user* meskipun terjadi kepadatan trafik data, serta mampu memberikan keamanan terhadap data – data yang dikirim, diunduh maupun data yang tersimpan.

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam menilai suatu *operating system* dan kinerjanya adalah sebagai berikut (Niruthambath, 2010) :

- 1) Kemampuan *real-time* adalah sebuah kemampuan dalam mengeksekusi suatu perintah dari *user* atau bisa dikatakan kecepatan akses yang dilakukan *user* untuk mengaksesnya yang diukur dengan nilai waktu tertentu.
- 2) *Software tools availability and performance* yaitu ketersediaan *software – software* pendukung yang dapat berjalan di *operating system* tersebut dan memberikan sistem berkemampuan tinggi serta *user friendly*.
- 3) *Hardware/CPU compability* adalah adanya ketersediaan *hardware – hardware* dari *vendor* yang sesuai dengan *operating system* yang digunakan.
- 4) *Memory usage* adalah seberapa besar dan efisiensi *memory* yang akan digunakan dan dalam menjalankan sebuah *operating system*.
- 5) *Security* adalah tingkat keamanan yang diberikan *operating system* dalam menjaga data – data dan informasi yang tersimpan.

Alasan memilih CentOS dikarenakan CentOS sangat kompetibel dengan RHEL (*Red Hat Enterprise Linux*). *Distro* CentOS ini khusus dibuat untuk *server* berkelas *enterprise*, dengan *distro* ini dapat digunakan untuk

menuju sertifikasi RHCE (*red hat certified engineer*) atau RHCT (*red hat certified technician*) (Maryanto, 2007).

Windows server secara konsisten mempunyai resiko lebih rendah dari pada *red hat enterprise linux*. *Windows server* mempunyai total kerentanan lebih sedikit yang berarti *user* lebih sedikit dalam melakukan *patching*, kerentanan tertinggi tidak terlihat sampai 2 tahun sejak rilis dan data – data memiliki kerentanan lebih sedikit tiap harinya (Microsoft, 2006).

Berdasarkan 2 pernyataan tersebut menjelaskan keunggulan dari CentOS yang merupakan turunan dari RHEL dan mempunyai susunan sistem yang sama dengan *redhat*, kemudian untuk *Windows server* yang mempunyai total kerentanan lebih sedikit dari *redhat* dan *user* yang lebih sedikit melakukan *patching*. Muncul permasalahan tentang seperti apa kinerja yang akan diberikan oleh *operating system Windows server* dan CentOS untuk melayani *user* yang akan menggunakan layanan VPS, dan sejauh mana keamanan yang diberikan oleh *Windows server* dan CentOS dalam mengamankan data – data ataupun informasi penting yang dimiliki *user*.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti mengangkat judul “Analisa Kinerja dan Keamanan VPS pada *Operating System* CentOS dan *Windows Server*”.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah, maka dapat dipaparkan beberapa masalah antara lain :

- 1) Bagaimana mengetahui kinerja *operating system* CentOS dan *Windows server* pada *server* fisik maupun *server virtual*?
- 2) Bagaimana mengetahui keamanan *operating system* CentOS dan *Windows server* pada *server* fisik maupun *server virtual* ?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dalam penyusunan penelitian ini akan diberikan batasan masalah yaitu :

- 1) *Server* yang akan dibandingkan adalah *server* virtualisasi dan *server* fisik.
- 2) Pemanfaatan kedua *server* tersebut menjadi *FTP server* dan *Web Server*
- 3) Pengujian kinerja antar *server* ini hanya akan mencakup pada trafik akses web server, *upload & download* menuju *server*.
- 4) Pengujian keamanan *server* ini hanya akan terfokus pada *data flooding*.
- 5) Percobaan penyerangan tidak akan dipresentasikan secara umum.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui kinerja VPS dengan *operating system* CentOS dan Windows Server pada *server* fisik maupun *server virtual*.
- 2) Mengetahui keamanan VPS dengan *operating system* CentOS dan Windows Server pada *server* fisik maupun *server virtual*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1) Bagi Pembaca

Dari penelitian ini diharapkan para pembaca dapat memahami kinerja dan keamanan dari VPS, serta pembaca dapat mengetahui kualitas pada VPS yang akan dibangun atau yang akan digunakan nantinya.

2) Bagi peneliti

Manfaat yang akan didapat oleh peneliti adalah dapat menambah ilmu dan wawasan terhadap VPS dan *operating system server*.

3) Bagi pengguna

Manfaat yang akan didapat oleh pengguna ialah pengguna dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam proses pembangunan VPS di suatu instansi ataupun perusahaan.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi yang memuat uraian secara garis besar isi skripsi adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori – teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan gambaran obyek penelitian, analisa semua permasalahan, perancangan sistem baik secara umum maupun spesifik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan dari hasil – hasil tahapan penelitian mulai dari analisis, desain, hasil testing, dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dari penelitian dan saran – saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.