

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia bisnis saat ini memicu peningkatan kebutuhan infrastruktur *data center* (pusat data) yang ketersediannya tinggi dan efisien, serta kemudahan dalam proses *maintenance* dan *recovery*. Suatu server dituntut untuk dapat menyediakan layanan *continue* tanpa *downtime* untuk memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan dalam rangka menjaga citra perusahaan di mata *customer*, Semakin tinggi intensitas bisnis yang dilakukan oleh perusahaan maka semakin tinggi pula kebutuhan infrastruktur *data center* dalam menyediakan layanan.

Dalam penelitian yang dilakukan di PT. Artisan Wahyu penulis menemukan permasalahan dalam pengelolaan *data center* yang ada pada server perusahaan dimana proses bisnis yang ada pada perusahaan yaitu bergerak di bidang *property* sehingga dengan proses bisnis yang berjalan di perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan pusat data tersebut dibutuhkan peningkatan kapasitas komputasi, salah satunya adalah dengan cara pengadaan *server* baru, akan tetapi perusahaan akan menghadapi beberapa masalah baru dalam pengelolaan server yang semakin bertambah yaitu biaya yang dihabiskan untuk keperluan tersebut cukup besar. Biaya yang paling besar adalah pada pembelian dan *maintenance server*, Selain biaya dan *maintenance* perusahaan juga akan menghadapi permasalahan baru, yaitu fleksibilitas dan utilitas *server* yang

rendah untuk kebutuhan para developer aplikasi yang membutuhkan server fleksibelitas dan utilitas yang tinggi untuk pengembangan system terdistribusi yang di kembangkannya.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menanggulangi permasalahan yang telah disebutkan di atas adalah dengan teknologi virtualisasi *server*. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :“IMPLEMENTASI TEKNOLOGI VIRTUAL SERVER DI PT. ARTISAN WAHYU”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

- Bagaimana merancang server virtual dan menggabungkannya dalam sebuah mesin server ?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan *software Vmware Vsphere EXSi* untuk merancang *server virtual*.
- b. Menguji utilisasi *server – server virtual*.
- c. Mengukur penggunaan sumber daya prosesor dan memori.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan virtual server di PT. Artisan Wahyu untuk membangun infrastruktur server terdistribusi yang efisien, fleksibel dan utilitas yang tinggi pada server.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam tugas akhir ini adalah :

- a. Kemudahan dalam melakukan maintenance tanpa mengganggu operasional *server*.
- b. Dapat mengoptimalkan utilisasi *server*.
- c. Dapat menghemat biaya pengadaan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori yang diperlukan selama melakukan penelitian. Bagian awal akan membahas mengenai virtualisasi server secara umum. Bagian berikutnya akan membahas perangkat lunak yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam bagian tersebut akan dibahas fitur – fitur perangkat lunak virtualisasi dan komponen – komponennya.

### c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas tahap – tahap pengumpulan data pada saat penelitian dan perancangan virtualisasi server menggunakan perangkat lunak virtualisasi VMWare Vsphere Hypervisor TM ESXi.

d. BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan pengujian terhadap infrastruktur yang telah dibangun untuk mengukur tingkat keberhasilan implementasi virtual server.

e. BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dapat digunakan untuk acuan penelitian berikutnya.

