

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SMK 2 Mei adalah sekolah swasta tertua yang ada di bandar lampung dan memiliki 6 (enam) program Keahlian, salah satunya Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). SMK 2 Mei memiliki fasilitas untuk menunjang jurusan TKJ yaitu dua lab komputer dan satu lab KKPI (Keterampilan Komputer dan Pengetahuan Informasi) yang digunakan sebagai Kegiatan Belajar Mengajar seperti praktek, Teori, dan juga TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Permasalahan yang muncul dari ketiga lab yang sudah terhubung dengan jaringan intranet (lokal) tersebut adalah banyaknya penggunaan server untuk pembelajaran siswa/siswi seperti: FTP server, Web Server, dan Server Simulasi Ujian Online, yang disetiap sistem tersebut memerlukan 1 server, sehingga memerlukan biaya banyak seperti pembelian server dan mensetting kembali jaringan.

Sistem Virtualisasi seperti inilah yang dibutuhkan untuk membantu kegiatan pembelajaran di SMK 2 Mei dalam memanajemen server, sehingga sangat lebih efisien dan menghemat biaya. Virtualisasi didalam teknologi informasi (TI) digunakan untuk menyederhanakan semua bagian infrastruktur teknologi informasi, mulai dari server sampai storage, dan perangkat lainnya yang dipakai pengguna. Virtualisasi ibarat perantara yang menyatukan berbagai bagian komputasi yang sebelumnya berdiri sendiri, dan sekarang ini virtualisasi digunakan sebagai cara untuk meningkatkan pembelajaran siswa/siswi, baik untuk ketersediaan data yang tinggi, maupun pemulihan dari kerusakan, terhadap aplikasi-aplikasi yang secara historis berstatus tidak terlindung di dalam datacenter. Proxmox merupakan sistem operasi virtual machine yang didedikasikan sebagai mesin host virtualisasi sistem yang memanfaatkan virtual machine dan container virtualisasi yang memudahkan untuk management sistem.

Proxmox memiliki kemampuan maintenance secara terpusat serta performa karena container virtualisasi.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas adalah:

1. SMK 2 Mei menjalankan banyak server layanan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di jurusan TKJ
2. Bagaimana manajemen server-server dengan teknik virtualisasi ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, maka dibuat batasan dari perumusan masalah di atas, diantaranya sebagai berikut.

1. Pada penelitian ini server yang virtualisasikan hanya web server, ftp server, dan server ujian online.
2. Pada penelitian ini server hanya dapat diakses melalui jaringan intranet (lokal).
3. Pada penelitian ini server hanya dapat diremote melalui jaringan intranet (lokal).

1.4. Tujuan Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah yang tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun server virtualisasi untuk menggabungkan server-server menjadi satu.
2. Melakukan implementasi manajemen server-server kedalam server virtualisasi.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu administrator untuk manajemen server.
2. Menimalisasikan kerumitan ataupun maintenance pada server.
3. Mengurangi biaya pembangunan server layanan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama sebagai berikut:

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang dari penelitian yang dilaksanakan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab 2 : Landasan Teori

Bab ini membahas tentang teori yang berhubungan dengan sistem operasi, keamanan jaringan dan metode virtualisasi .

Bab 3 : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi metode-metode pendekatan penyelesaian masalah yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

Bab 4 : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi implementasi dan evaluasi terhadap sistem operasi proxmox yang telah diterapkan dalam proses pembuatan server virtualisasi, juga berisi bagaimana mengimplementasikan sistem operasi virtual yang dibangun

dengan menguraikan persiapan-persiapan teknis sebelum menguji virtualisasi server serta menampilkan cara manajemen server yang ada didalam sistem virtual.

Bab 5 : Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas kesimpulan dari keseluruhan bab yang telah dibahas dan diharapkan saran yang bermanfaat untuk pengembangan selanjutnya.