

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Fasa Centra Artajaya adalah perusahaan yang bergerak bidang media pembayaran online, media informasi perusahaan berbentuk website dan media sosial, karena bergerak pada bidang payment sistem maka terdapat banyak kebutuhan akan layanan yang diperlukan, dengan banyaknya layanan yang di perlukan maka kebutuhan organisasi bergantung pada infrastruktur teknologi pengembangan server, kebutuhan perangkat keras untuk membangun berbagai sistem meningkat, dimana dalam proses pembangunannya membutuhkan biaya yang tidak sedikit, seentara kebutuhan perangkat keras yang di sediakan cukup terbatas dengan layanan yang di perlukan juga semakin banyak.

Efisiensi dalam penerapan virtualisasi menjadi alasan mendasar penulis memanfaatkan teknologi cloud computing. Terdapat dua istilah dalam teknologi komputasi yaitu virtualisasi dan cloud computing. Virtualisasi yakni memanfaatkan ruang yang ada pada perangkat fisik untuk dimanfaatkan seolah menjadi perangkat fisik yang berdiri sendiri. Sedangkan cloud computing memiliki arti kumpulan dari server yang saling terhubung satu sama lain, dengan begitu performansi server tersebut akan meningkat bila dibandingkan single-server biasa.

Dalam hal ini yang dilakukan adalah menerapkan virtualisasi server, dengan platform yang digunakan yaitu *Proxmox Virtual Environment*, Proxmox VE adalah distro linux berbasis debian memiliki fungsi sebagai virtualisasi baik *appliance* maupun *operating system* yang berjalan dengan mode text Proxmox VE mendukung *bare-metal virtualization* dan bersifat gratis. *Proxmox Virtual Environment* merupakan proyek *open source* yang dirilis tahun 2008 kemudian di kelola oleh *Proxmox Server Solutions GmbH* di Perl, Jerman berawal dari versi 0.9 sampai versi yang terbaru yakni *Proxmox Virtual Environment 6.0*.

Menggunakan *Proxmox*, karena *software* ini bersifat *free license* dan memiliki interface GUI yang memudahkan admin dalam melakukan konfigurasi pada penerapan virtualisasi server yang dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diketahui rumusan masalah yang terjadi yaitu bagaimana menyediakan layanan server virtual menggunakan sistem operasi virtualisasi *Proxmox Virtual Environment*?

1.3 Batasan Masalah

Ditetapkan batasan-batasan terhadap masalah yang diteliti, adapun pembahasan masalah hanya dibatasi sebagai berikut :

1. Virtualisasi yang diterapkan menggunakan jenis *Bare-Metal Virtualization*.
2. Menggunakan pendekatan jenis layanan *Private Cloud*.
3. Menerapkan model layanan IaaS (*Infrastructure as a Service*).
4. Server yang dipakai hanya satu dan diletakkan di PT Fasa Centra Artajaya.
5. Penerapan manajemen virtualisasi dilakukan hanya oleh dua orang.
6. Hanya terdapat *container* didalamnya digunakan sebagai DNS server dan Web server.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin diraih dari pengerjaan tugas akhir ini yaitu membangun infrastruktur server virtual sebagai layanan Web Server dan DNS Server pada PT Fasa Centra Artajaya.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Fasa Centra Artajaya dalam jangka waktu 4 bulan (Oktober 2019 – Februari 2020) dengan metode sebagai berikut:

1. Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari studi ilmiah baik dari jurnal terkait, buku referensi, dan e-book serta artikel untuk membantu jalannya penelitian dan penulisan.

2. Implementasi dan Pengujian

Implementasi dilakukan untuk menjelaskan mengenai instalasi dan konfigurasi Proxmox VE pada perangkat keras server beserta pengujian yang dilakukan dengan instalasi server virtual menggunakan sistem operasi ubuntu, melakukan *update repository*, instalasi *package* untuk web server dan dns server.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman tentang tugas akhir ini maka penulis membagi sistematika penulisan dalam beberapa bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjabarkan tentang beberapa landasan teori yang mendukung jalannya penelitian yang berkaitan tentang virtualisasi server dengan *Proxmox Virtual Environment*.

BAB III TINJAUAN UMUM

Menjabarkan tentang deskripsi singkat objek sebagai tempat penelitian, gambaran umum mengenai penelitian, analisa kebutuhan sistem dan alur perancangan yang digambarkan dari penelitian yang dilakukan.

BAB IV PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai penginstalan Proxmox VE beserta konfigurasi yang dilakukan dan uji coba hasil dari aplikasi server yang telah dibangun.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan dari uraian bab-bab yang telah disusun dan saran yang dapat diambil dan diberikan dari penelitian yang telah dilakukan.