

# 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 infrastuktur teknologi pengembangan server, kebutuhan perangkat keras untuk membangun berbagai sistem meningkat, dimana dalam proses pembangunannya membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sementara kebutuhan perangkat keras yang disediakan cukup terbatas dengan layanan yang diperlukan 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 merekomendasikan pembuatan virtual private server sebagai penyedia layanan yang bisa diakses, konfigurasi dan *maitenance* dengan mudah oleh administrator guna mengoptimalkan resource perangkat keras yang dimiliki

perusahaan. Jika sebelumnya manajemen server yang diterapkan mengatur layanan berdasarkan kebutuhan fisik server yakni satu layanan satu server maka dengan virtualisasi satu server fisik dapat membuat lebih dari satu layanan sehingga jauh lebih optimal dan efisien.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membangun server virtual dan konfigurasinya menggunakan Proxmox VE pada PT Fasa Centra Artajaya dan seberapa bagus Proxmox VE sebagai platform virtualisasi bersifat free license dapat digunakan untuk mengoptimalkan *hardware* pada server?

## 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 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian yang ingin diraih adalah pembuatan web server dan dns server virtual untuk memaksimalkan sumber daya processor dan memori sebagai layanan vps pada PT Fasa Centra.

#### 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. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari studi pustaka baik dari jurnal terkait, buku referensi, dan *e-book* serta artikel serta observasi langsung pada perusahaan untuk membantu jalannya penelitian dan penulisan.

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode pengembangan jaringan sesuai dengan tahap dan urutan yang telah ditentukan.

3. Implementasi dan Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui dan memperoleh hasil yang signifikan sesuai dengan metode yang digunakan dan dapat bermanfaat bagi perusahaan.

## **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 referensi dan kajian 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, alur penelitian dan perancangan sistem menggunakan pengembangan jaringan dengan siklus NDLC.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pembahasan mengenai implemetasi, penginstallan 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.