#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

PT. PLN (Persero) merupakan perusahaan penyedia tenaga listrik di bawah kementrian BUMN, PT. PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung sendiri merupakan salah satu unit induk dari PLN Pusat, saat ini teknologi berkembang begitu cepat, pemanfaatan teknologi informasi mutlak harus dilakukan untuk mendukung proses bisnis dan untuk meningkatkan *perfomance* perusahaaan, begitu juga dengan PT. PLN (Persero) yang mana memiliki visi menjadi perusahaan dengan layanan kelas dunia (*World Class Services*).

Pada saat ini semua proses bisnis di PLN telah berbasis teknologi informasi, pengembangan teknologi informasi baik yang sifatnya *core* bisnis application maupun *supporting application* tentunya bertampak pada bertambahnya kebutuhan akan infrastruktur teknologi informasi dalam hal ini pengunaan layanan *Server*, penambahan *software* berbading lurus dengan pengadaan *hardware* (*server*), padahal terkadang kebanyakan perfomansi servisnya tidak lebih dari 20 % saja. Hal ini menjadi pertanyaan bagaimana cara mengatasi permasalahan ini dengan mencoba sebuah teknologi baru.

Beberapa tahun terakhir ini banyak tipe *processor* yang mempunyai inti lebih dari satu terutama pada *server processor* dengan inti ganda, dengan melihat potensi *processor* yang mempunyai inti lebih dari satu tersebut, dapat kita manfaat kan untuk menjalankan aplikasi-aplikasi dan *service* secara bersamaan menggunakan teknik virtualisasi pada komputer *server*, dengan teknologi virtualisasi ini utilitas server dapat ditingkatkan sehingga perfomansi bisa meningkat secara signifikan dan yang lebih menarik dari teknologi ini adalah kemampuannya mendukung *platform* mesin *server* yang berbeda, sistem operasi yang berbeda dan banyak *server* di dalamnya dimana setiap server bisa berbagi resource dengan server lainnya, konsep *cluster high availability* yang terdapat pada virtualisasi *server* dapat mengurangi biaya dan menyederhanakan

pengelolaan pelayanan teknologi informasi, implementasi teknologi virtualisasi yang memanfaatkan sumberdaya *server* secara maksimal diharapkan tidak menurunkan kinerja dari *server*.

Dengan teknologi virtualisasi diharapkan jumlah kebutuhan akan server menjadi berkurang dan masalah keterbatasan akan tempat menjadi lebih kecil, sehingga secara otomatis akan mengurangi biaya operasional server yang selama ini cukup mahal apakah dalam hal pengadaannya maupun pengoperasiannya, saat ini cukup banyak produk atau merk yang menawarkan teknologi Virtualisasi misalnya VMWare dengan Vsphere nya, akan tetapi harga yang ditawarkan untuk produk tersebut cukup tinggi dari *license*-nya, tentunya apabila kita melihat dari perspektif keuangan perusahaan, hal tersebut tidak efisien, oleh karena itu dalam skripsi ini akan kita bahas sebuah teknologi tanpa biaya atau open sources (free) dan mudah diimplementasikan dengan menggunakan XenServer *Bare Metal* Virtualization.

Berdasarkan latar belakang diatas maka skripsi ini mengambil judul tentang " Perancangan dan Implementasi Virtualisasi Server dengan Citrix XenServer di PT. PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung".

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakan diatas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan di PT. PLN (Persero) Wilayah Bangka Belitung yaitu :

- 1. Bagaimana PT. PLN Persero Wilayah Bangka Belitung dapat mengatasi tingginya biaya pengadaan server dengan implementasi XenServer.
- Bagaimana PT. PLN Persero Wilayah Bangka Belitung dapat mengatasi tingginya kebutuhan akan layanan Server dengan implementasi XenServer.

#### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam dalam implementasi VPN PPTP Server ini yaitu:

- 1. Membahas perancangan Virtualisasi server dengan XenServer
- 2. Ruang lingkup masalah ini membahas tentang rancangan virtualisasi pada XenServer.

# 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dari implementasi Virtualisasi XenServer adalah:

- 1. Mengetahui cara membangun sistem virtualisasi dengan XenServer.
- 2. Mengetahui pemanfaatan fitur-fitur yang terdapat pada XenServer .

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari dari implementasi Virtualisasi XenServer adalah:

- 1. Mengurangi biaya operasional dalam hal pengadaan server.
- 2. Meningkatkan layanan di bidang teknologi informasi, khususnya layanan server.

## 1.6 Metodologi Penelitian

# a. Metode Pengumpulan Data

- 1. Study literature dimana metode ini digunakan dengan mengacu pada bukubuku teori yang berkenaan dengan permasalahan yang dihadapi.
- 2. Study Observasi, yaitu penulis melakukan pengamatan terhadap sistem eksisting, pengamatan langsung untuk mengetahui permasalahan dan gambaran sistem yang sedang berjalan saat ini, serta mengamati akses penggunaan sistem oleh user untuk mengetahui kelemahan pada sistem eksisting yang dilakukan di kantor PT. PLN (Persero) Wilayah Babel.

3. Study Internet dimana metode ini digunakan dengan mengacu pada

referensi buku-buku, website dan literature yang ada di internet.

b. Metode Analisa

Ada beberapa tahapan yang dilakukan di dalam metode analisa ini yaitu

dengan menganalisa perangkat keras, perangkat lunak dan topologi jaringan yang

ada di kantor PT. PLN (Persero) Wilayah Babel.

c. Metode Perancangan

Di dalam metode perancangan, ada beberapa tahapan yang dilakukan

antara lain perancangan perangkat keras yang dibutuhkan, perangkat lunak atau

software baik sistem operasi dan aplikasi serta topologi sistem yang akan

digunakan di kantor PT. PLN (Persero) Wilayah Babel.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan skripsi ini, materi dikelompokan

menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah,

tujuan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang materi dan landasan teori dari judul yang telah

dipilih, menjelaskan secara teoritis pada alat atau software yang digunakan.

BAB III : Pengelolaan Proyek

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah proses pengelolaan suatu proyek

4

BAB IV : Analisa dan Perancanan

Bab ini menjelaskan langkah-langkah Analisa sistem dan perancangan hingga tahap implementasi.

BAB V: Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari sistem yang telah dibangun.

BAB VI : Kesimpulan dan Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk keperluan penerapan maupun pengembangan selanjutnya.