

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penggunaan teknologi internet didunia semakin meningkat. Setiap orang pasti telah menikmati layanan internet. Dahulu internet hanya digunakan oleh para pekerja dibidang teknologi komputasi berbasis internet dan yang mengerti teknologi itu saja. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi ini juga mengalami perkembangan kearah pencapaian kemudahan dan kenyamanan luar biasa dalam melakukan kegiatan sehari-hari yang dianggap tidak mungkin dapat dikerjakan dalam waktu singkat.

Sistem teknologi informasi yang ada sekarang ini sangat terbatas oleh ruang. Ruang untuk *server* yang dibutuhkan untuk penyimpanan data dan peningkatan kemampuan perangkat keras dalam rangka peningkatan proses komputasi sangat terbatas dan memerlukan biaya yang tidak murah untuk menambah perangkat yang baru. Seiring dengan waktu proses komputasi tidak akan cukup dengan hanya mengandalkan teknologi yang sudah usang, sehingga para CIO (*Chief Information Officer*) harus mengikuti perkembangan perangkat keras yang ada.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dapat memanfaatkan teknologi cloud computing sebagai pemenuhan kebutuhan akan infrastruktur tersebut tanpa diperlukannya investasi infrastruktur dan platform. Cloud mampu menyediakan sumber daya teknologi informasi dasar, yang meliputi media penyimpanan, processing power, memory, sistem operasi, dan kapasitas jaringan yang dapat digunakan oleh pengguna cloud client untuk menjalankan aplikasi yang dimilikinya dengan cara memaksimalkan utilitas hardware server yang telah ada.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang ini dapat dijelaskan permasalahan yang harus diselesaikan dalam tugas akhir ini adalah:

- a. Bagaimana mengkonfigurasi service infrastruktur *cloud* yang dapat memenuhi kebutuhan komputasi skala besar?
- b. Bagaimana menyediakan layanan *IaaS* kepada customer/pelanggan?

1.3 Tujuan

Tugas akhir ini bertujuan untuk pembuatan infrastuktur *cloud computing*. Pembuatan infrastruktur *cloud* diharapkan mampu memberikan layanan yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna.

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah implementasi

- a. *Cloud computing* dengan layanan *Infrastructure as a Service* (IaaS).
- b. Software yang memberikan layanan *cloud* adalah Proxmox. Proxmox merupakan distro special untuk virtualisasi

1.5 Metodologi penelitian

Pembuatan tugas akhir ini dilakukan dengan menggunakan metodologi sebagai berikut:

- a. Studi literatur
Pada tahap ini akan dipelajari sejumlah literatur mengenai konsep dan teknologi yang akan digunakan. Literatur yang digunakan meliputi makalah referensi, buku referensi, ebook dan dokumentasi internet.
- b. Analisis dan perancangan sistem
Pada tahap ini dilakukan proses analisis dan perancangan perangkat lunak. Proses analisis yang dilakukan meliputi modul-modul yang diperlukan dalam membangun sistem berdasarkan literatur yang telah di kaji kemudian di buat desain model data, diagram alir proses-proses yang ada, dan desain antar muka aplikasi.
- c. Implementasi sistem
Pada tahap ini dilakukan proses pengimplemetasian, dengan berdasarkan pada rancangan sistem dan literature yang telah dikaji.
- d. Penyusunan laporan tugas akhir
Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang berisi dasar teori, dokumentasi dari sistem, dan hasil-hasil yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir.

1.6 Sistematika penulisan

Sistematika pembahasan mengenai sistem informasi yang dibuat dalam tugas akhir ini disusun dalam beberapa bab, yang dijelaskan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Dasar Teori

Pada bab ini memuat konsep dan teori pembelajaran yang menjadi landasan pembuatan tugas akhir ini.

BAB III Analisa Dan Perancangan Sistem

Pada bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem perangkat lunak. Proses analisis yang dilakukan meliputi modul-modul yang diperlukan dalam membangun sistem berdasarkan literatur yang telah di kaji kemudian di buat desain model data, diagram alir proses-proses yang ada, dan desain antar muka aplikasi.

BAB IV Implementasi Dan Uji coba

Pada bab ini berisi bagaimana implementasi dari aplikasi yang telah dibuat berdasarkan desain dan perancangan sistem yang dibuat sebelumnya.

BAB V Penutup

Pada bab ini terdiri dari dua bagian, yaitu kesimpulan dan saran. Bagian kesimpulan berisikan kesimpulan yang diambil dan bagian saran berisikan saran-saran yang diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya agar lebih baik dan sempurna.

Halaman ini sengaja dikosongkan