

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi cloud computing selalu mengalami perkembangan yang cukup pesat ditandai dengan kehadiran berbagai provider cloud computing dengan bermacam services yang ditawarkan menjadi salah satu solusi dalam pengembangan software yang mana banyak kemudahan yang ditawarkan dan kemudahan tersebut tidak didapat pada provider penyedia server konvensional.

Akan tetapi, dengan berbagai benefits yang ditawarkan oleh provider cloud terdapat beberapa kekurangan baik di sisi biaya yang dikeluarkan cukup tinggi bagi kalangan mahasiswa yang budget-nya terbatas tetapi, ingin menggunakan cloud computing untuk mengembangkan software yang dikembangkan disamping itu ketika menggunakan layanan dari provider hal yang perlu diperhatikan adalah keamanan data yang diproses ketika data berada pada pihak ketiga maka ada kerentanan pada sisi keamanan yang di-handle oleh provider cloud computing tersebut. Banyaknya tipe dan level cloud computing yang ditawarkan juga menjadi permasalahan bagi user yang ingin menggunakan layanan tersebut.

Cloud computing merupakan model komputasi dimana sumber daya seperti processor, storage, network dan software sebagai layanan yang

menghubungkan antara satu perangkat komputer dengan komputer lain dalam waktu yang bersamaan hanya dengan menggunakan akses internet dan bisa diakses dimana saja dan kapan saja karena tidak perlu melakukan instalasi pada aplikasi.

Private cloud merupakan pemakaian teknologi cloud untuk kepentingan suatu organisasi ataupun perusahaan yang bersifat private, biasa digunakan untuk kebutuhan bisnis agar lebih mudah dan cepat dalam menghubungkan komunikasi antar tim.

Openstack adalah sebuah software open source dalam cloud computing yang berorientasi di bidang Infrastructure as Service atau IaaS, openstack mengendalikan proses komputasi dan sumber daya jaringan dalam sebuah data center melalui dashboard yang memberikan control administrasi sekaligus memberikan hak akses pada pengguna melalui web interface.

Amazon Web Services atau AWS adalah layanan komputasi cloud Amazon yang terdiri dari campuran Infrastructure IaaS, PaaS, dan SaaS. Amazon Web Services terdiri dari banyak layanan alat organisasi seperti daya komputasi, penyimpanan database, sampai layanan content delivery. Layanan AWS lainnya termasuk server, jaringan, komputasi jarak jauh, email, pengembangan seluler, sampai keamanan. Platform cloud AWS dikenal sebagai layanan yang menawarkan solusi komputasi awan yang fleksibel, skalabel, mudah digunakan, dan hemat biaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah cara mengimplementasikan openstack sebagai Infrastructure private cloud computing.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup dari penelitian ini antara lain:

1. Software Openstack sebagai platform pengembangan.
2. Services Openstack yang digunakan adalah Dashboard, Compute, Object Storage, Block Storage.
3. Amazon Web Service untuk menjalankan node controller.
4. Ubuntu server sebagai OS.
5. Menggunakan 1 node sebagai controller node.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan Openstack untuk Infrastructure Private Cloud.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan pemahaman bagaimana Openstack digunakan sebagai platform pengembangan Infrastructure Private Cloud.
2. Memberikan knowledge atau pengetahuan tentang Openstack dan cara mengimplementasikan.
3. Memberikan referensi untuk developer jika ingin membangun Infrastructure Cloud Computing bertipe private.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun menjadi 5 (lima) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Berisi tentang tinjauan pustaka dari beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan dan terkait penelitian yang dilakukan. Dasar teori berisi tentang uraian teori yang berkaitan dan sebagai acuan dalam penelitian yang dilakukan.

BAB III Metode Penelitian

Berisi tentang setiap langkah eksperimen yang akan dilakukan dalam penelitian meliputi bahan atau data, peralatan, prosedur dan pengumpulan data serta analisis dan rancangan sistem.

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Berisi tentang implementasi dan uji coba sistem dan pembahasan tentang hasil pengujian dan kaitannya dengan penelitian lain/tinjauan pustaka.

BAB V Penutup

Berisi tentang kesimpulan dan saran.