BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cloud computing sedang menjadi topik hangat. (Shuai, dkk, 2010) menyatakan cloud computing merupakan pengembangan Grid Computing yang memaksimalkan penggunaan sejumlah perangkat Teknologi informasi sekaligus menurunkan konsusmsi energi[1]. Salah satu teknologi cloud yaitu menggunakan VPS cloud, VPS cloud ini menggunakan layanan *IAAS* yaitu *Infrastrukture As A service* dimana berupa satu paket perangkat hardware komputer yang berupa "virtualisasi", bersama dengan jaringan internet, bandwitch, dukungan alamat IP, keseimbangan beban, jaminan online secara realtime (terus menerus koneksi ke internet) dan keamanan dalam "ruang lingkup" satu unit layanan *IAAS*[5].

Dengan memanfaatkan cloud computing maka dibuatlah VPS cloud pada database untuk menganalisis QoS(*Quality of Service*). Selain itu, dengan menggunakan VPS cloud penyimpanan data lebih fleksible karena dapat diatur besar kecil ukurannya. Tidak hanya itu, data yang ada pada cloud tidak mengenal waktu dan tempat karena berbasis internet, sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Analisis jaringan menggunakan QoS (*Quality of Service*) khususnya adalah *latency* dan *throughput* mampu memberikan analisis jaringan yang baik, dimana aspek ini yang sering digunakan didalam analisis jaringan. QoS didefinisikan sebagai sebuah mekanisme atau cara yang memungkinkan layanan dapat beroperasi sesuai dengan karakteristiknya masing-masing dalam jaringan IP (*Internet Protocol*) [2].

QoS mengacu pada kemampuan jaringan untuk menyediakan layanan yang lebih baik pada trafik jaringan tertentu melalui teknologi yang berbeda-beda. QoS menawarkan kemampuan untuk mendefinisikan atribut-atribut layanan jaringan yang disediakan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif [3].

Hasil analisis QoS (*Quality of Service*), dapat dijadikan rekomendasi untuk implementasi fisik jaringan internet yang harapan kedepannya bisa menunjang penambahan layanan-layanan lainnya. Pada penelitian ini mengukur layanan jaringan internet dari parameter delay/latency, jitter, packet loss dan throughput.

1.2 Maksud dan Tujuan

Setelah melihat dari latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maksud dari penelitian ini adalah menganalisis VPS cloud pada database sever. Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis kemampuan VPS cloud dalam penyimpanan data.
2. Melihat hasil trafik yang dihasilhan dari VPS cloud pada database server.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam analisis VPS pada database server ini diantaranya :

1. Model cloud computing yang digunakan adalah model *infrastruktur As A services (IAAS)*.
2. Sistem oprasi yang digunakan adalah Linux Ubuntu 16.04
3. Menggunakan database mysql

1.4 Metode Penelitian

Pada pembuatan tugas Akhir ini menggunakan metode sebagai berikut :

1. Analisis kebutuhan

   Pada tahap ini proses pencarian dan pengumpulan kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software* yang akan dibuat. Hal ini sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti *hardware*, *database* dsb.

2. Perancangan

   Mengumpulkan apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan sistem sesuai dengan kebutuhan yang dihasilkan dari hasil bimbingan dengan dosen pendamping. Selanjutnya dilakukan pembuatan sistem sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

3. Pengujian dan Analisis

   Setelah sistem selesai dibuat, dilakukan pengujian kinerja dan keandalan sistem. Selanjutnya dilakukan analisis untuk menghasilkan sistem dengan spesifikasi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

4. Menarik Kesimpulan

   Menarik kesimpulan berdasar hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan dengan maksud memberikan gambaran tentang isi tugas akhir ini.

BAB II TEORI PENUNJANG

Pada bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun aplikasi.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian, sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan hasil Analisa dan rancangan sistem dalam rangka menjawab tujuan penelitian yang diajukan, serta saran-saran yang penulis berikan untuk lebih memaksimalkan kinerja VPS cloud.