

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cloud computing merupakan suatu model komputasi dimana teknologi informasi disajikan dalam satu layanan, sehingga setiap pengguna dapat dengan mudah mengakses konten yang dibutuhkan dimana saja. *Cloud computing* juga digunakan dalam kegiatan perkuliahan dimana mahasiswa menggunakannya untuk membuat aplikasi web diatas sebuah *platform*. Pada umumnya aplikasi yang telah dibuat oleh mahasiswa tidak mengalami pengembangan lebih lanjut padahal aplikasi yang dibuat oleh mahasiswa merupakan produk dari kampus sehingga akan lebih baik bila kampus menyediakan sebuah *private cloud computing* yang dijalankan untuk perkuliahan yang dapat diakses oleh mahasiswa ataupun dosen. Dengan menjadikannya *private cloud computing*, maka infrastruktur pada *server* fisik yang dibutuhkan memerlukan tambahan *resource* agar dapat berjalan dengan baik. Sebuah *private cloud computing* harus dapat diakses dan berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan-gangguan seperti *server down*. Hal ini akan mempengaruhi kinerja dari sebuah *server*, sehingga aplikasi yang terdapat didalam *server* tidak dapat berjalan dengan normal dan jika tidak diambil tindakan maka aplikasi yang terdapat didalam *server* akan mengalami kesulitan dalam melakukan kinerjanya.

Fungsi dari *monitoring server* ini untuk melakukan pengecekan jika terdapat suatu gangguan atau kesalahan yang mengakibatkan penurunan dari performa *server* saat sedang dijalankan sehingga *service* tidak dapat berjalan dengan normal. *Monitoring* juga dapat membantu tugas seorang *administrator* dalam memantau *server* secara *remote* dimanapun dia berada dan dapat menerima notifikasi jika *server* sedang mengalami masalah.

Oleh karena itu proyek akhir ini bermaksud untuk melakukan riset terhadap layanan *private cloud computing*. Salah satu langkah yang digunakan untuk mengantisipasi gangguan yang mungkin terjadi pada *server* adalah dengan *monitoring*. Proposal ini menjelaskan bagaimana cara untuk mengimplementasikan *monitoring server* terhadap performa infrastruktur *server* yang bersifat *private cloud computing*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas lebih lanjut dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana memonitoring performa *server* pada *private cloud computing*?
2. Bagaimana konfigurasi *server* terkait *monitoring* performa pada *private cloud computing* dan melakukan notifikasi pada *administrator*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dibahas lebih lanjut dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Monitoring* menggunakan Nagios pada *private cloud computing*.
2. Membangun *server* pendukung dengan sistem *monitoring* pada *private cloud computing* dengan mengirimkan notifikasi via *e-mail* dan *sms* jika terjadi masalah

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Notifikasi yang dikirimkan melalui *e-mail* dan *sms* berupa status *up*, *down*, *warning* dan *critical* sesuai *threshold*.
2. Parameter pengujian *service monitoring* yaitu *CPU load*, *disk space*, *HTTP*, *memory usage*, *PING*.

3. Tidak membahas tentang keamanan.
4. Tidak membahas pembangunan infrastruktur *private cloud computing*.
5. Tidak membahas pembuatan *mail server* dan *sms* notifikasi.
6. *Private cloud computing* dijalankan pada lingkungan jaringan lokal.
7. Tidak bisa melakukan pengecekan temperatur pada PC yang dimonitoring.
8. *Realtime monitoring* ini selama 10-20 menit.

1.5 Definisi Operasional

a. *Infrastructure Cloud Computing*

Infrastructure Cloud Computing adalah merupakan sebuah jaringan yang dibangun oleh beberapa *server* secara virtual

b. *Private Cloud Computing*

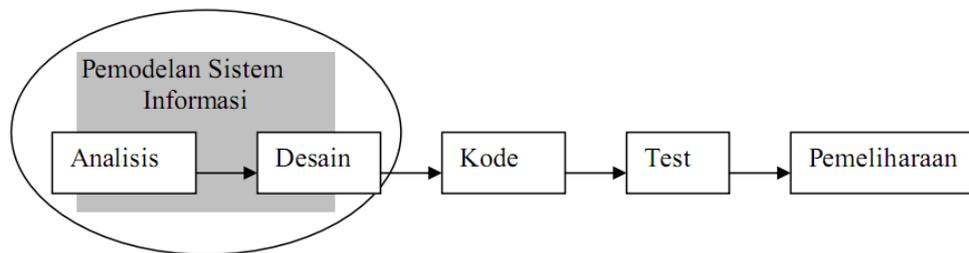
Private cloud computing merupakan sebuah layanan *cloud* yang dimana digunakan secara pribadi oleh perusahaan atau pengguna tertentu

c. *Monitoring*

Monitoring merupakan sebuah sistem untuk memantau dan mengontrol terkait *performance* dari *server*

1.6 Metode Pengerjaan

Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan yaitu metode linear sekuensial. Langkah yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut.[1]



Gambar 1- 1 Metode Linear Sekuensial

a. Analisis

Analisis merupakan tahap dimana penulis melakukan pengajian mengenai teori dan konsep tentang penelitian, serta mengumpulkan informasi kebutuhan sistem yang nantinya akan dibangun bersamaan dengan pembangunan *private cloud computing*.

b. Desain

Desain merupakan tahap dimana penulis melakukan perancangan untuk melakukan *monitoring*.

c. Kode

Kode merupakan tahap dimana penulis melakukan instalasi serta konfigurasi perangkat yang digunakan dalam pengerjaan penelitian ini.

d. Test

Test merupakan tahap melakukan pengujian terhadap Nagios yang telah dibangun. Pengiriman notifikasi melalui *e-mail* dan *sms* kepada admin jika web dan mail server dalam kondisi up dan down serta jika kondisi dalam keadaan warning dan critical.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahap dimana penulis melakukan pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat. Akan tetapi disini penulis hanya akan melakukan pengerjaan sampai dengan tahapan pengujian saja.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Kegiatan	Maret 2014				April 2014				Mei 2014				Juni 2014				Juli 2014				Agustus 2014		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Analisis	■	■	■	■	■	■																	
Desain							■	■	■	■													
Kode											■	■	■	■	■	■	■	■					
Test																			■	■	■	■	■
Pembuatan Laporan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■