BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan perkembangan teknologi informasi telah membuat proses dan startegi bisnis berubah dengan cepat. Penggunaan perangkat teknologi informasi tidak lagi menjadi pelengkap dari proses bisnis perusahaan namun teknologi informasi dijadikan sebagai bagian dari proses bisnisnya.

Perkembangan teknologi informasi saat ini menuju dengan konsep-konsep *social networking, openess, share, colaborations, mobile, easy maintenance, one click, scalability, concurency,* ditribusi/tersebar dan transparan. Pengembangan teknologi lebih diarahkan kepada proses pengaplikasian sistem yang mudah dan tidak memerlukan banyak waktu atau tenaga. Sehingga dibutuhkan pemanfaaatan teknologi secara tepat untuk mendukung ke arah pencapaian tersebut.

Cloud Computing muncul sebagai layanan yang dapat memungkinkan pengguna atau perusahaan untuk melakukan akses secara elektronik terhadap informasi. Akses data dari mana saja dan menggunakan perangkat *fixed* atau *mobile device* menggunakan internet *cloud* sebagai tempat menyimpan data, *applications* dan lainnya yang dapat dengan mudah mengambil data, *download* aplikasi dan berpindah ke *cloud* lainnya, hal ini akan memberikan banyak keuntungan baik dari sisi pemberi layanan (*provider*) atau dari sisi pengguna.

Dengan adanya *Cloud Computing* peningkatan kapasitas jaringan internet telah menjadikan situs-situs internet bukan lagi berisi sekedar informasi statis tetapi mulai mengarah kepada aplikasi bisnis yang lebih kompleks. Penerapan

Cloud Computing saat ini sangat menguntungkan dalam segi bisnis. Maka akan dibangun suatu aplikasi yang menerapkan konsep *Cloud Computing.* Dengan studi kasus adalah membangun aplikasi *curriculum vitae secara onlie. Curriculum vitae* (cv) *online* dinilai hal yang sangat penting dalam keperluan melamar kerja selain itu cv *online* ini dapat dijadikan suatu bahan bisnis pada penerapan *Cloud Computing*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan tersebut maka penelitian tugas akhir ini diberi judul yaitu Implementasi *Cloud Computing Software as a Service* pada *curriculum vitae* (cv) *online.*

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan beberapa masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan aplikasi *Cloud Computing* sebagai layanan *Software as a Service* (SaaS) pada *curriculum vitae* (cv) *online*.
2. Bagaimana penyimpanan data dengan *Cloud Computing* pada *curriculum vitae (cv) online.*
3. Bagaimana membangun *curriculum vitae (cv) online* dengan menerapkan *Cloud Computing* yang akan memberikan nilai bisnis pada aplikasinya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah mengimplementasikan *Cloud Computing Software as a Service* dalam membangun c*urriculum vitae* (cv) *online*.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Membangun *curriculum vitae* (cv) *online* dengan layanan SaaS (*Software-as-a-Service*).
2. Membangun *curriculum vitae* (cv) *online* yang datanya disimpan di *cloud* dengan memanfaatkan layanan *Infrastruktur as a Sercice* (IaaS).
3. Menjadikan web *curricullum vitae* (cv) *online* sebagai web bisnis dengan memperhatikan elemen bisnis yang berdasarkan pada penggunaan *Cloud Service.*

1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup kajian

Adapun batasan masalah dalam pembuatan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

a. Sistem

1. Menerapkan *Cloud Computing* dalam membangun aplikasi *curriculum vitae* (cv) *online.*
2. Layanan yang disediakan oleh *Cloud Computing* dalam *Software-as-a-Service* (SaaS).
3. Memanfaatkan layanan *Infrastruktur as a Service* dalam penyimpanan data.
4. Memanfaatkan teknologi *web service* dalam layanan *Cloud Computing.*
5. Layanan yang disediakan pada aplikasi ini adalah pembuatan *curriculum vitae (cv)* dan penyimpanan dokumen serta informasi lowongan pekerjaan.
6. Informasi lowongan pekerjaan dimabil dari tiga penyedia situs lowongan pekerjaan yaitu JobsDb.com, Indokarir.com, dan JakJobs.com

7. *Curriculum vitae* (cv) *online* merupakan *cv template* yang nantinya akan memudahkan pengguna untuk membuat daftar riwayat hidup yang telah disediakan kelengkapan isi riwayat hidupnya.
8. Dalam aplikasi hanya melakukan proses pengisian c*urriculum vitae* (cv) atau dapat *mendownload curriculum vitae* (cv) yang telah dibuat dan disimpan yang nantinya dapat dipergunakan dimanapun dan kapanpun penggguna berada.
9. Pengguna dapat mengirimkan langsung *curriculum vitae* (cv) kepada suatu perusahaan melalui email.
10. Pada aplikasi yang dibangun terdapat penambahan teman, tulis pesan seperti halnya jejaring sosial yang dimaksudkan untuk dapat sharing satu sama lain sesuai dengan minat yang dimiliki oleh setiap pengguna.
11. Menampilkan lowongan-lowongan pekerjaan pada halaman utama cv online.
12. Sistem yang dibangun akan berintegrasi dengan situs jejaring sosial seperti facebook dan twiter. Dalam hal ini seperti pada proses registrasi dan login serta fitur "*Facebook Like"* untuk menyatakan bahwa pengunjung "menyukai" informasi yang terdapat di situs *curriculum vitae* (cv) *online.*
13. Menerapkan *Search Engine Optimaztion* (SEO) pada aplikasi yang dibuat.
14. Aplikasi yang dibangun memperhatikan keamanan untuk *Curriculum Vitae* (CV) yang dibuat yaitu menerapkan *Secure Socket Layer* (SSL) .

b. Perangkat Lunak

Untuk membangun aplikasi dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi berikut:

1. Sistem operasi Linux Ubuntu 10.04
2. *Tool* pembangun aplikasi.
    a. Java Development Kid (JDK) dan Java Runtime Environment (JRE).
    b. Netbeans IDE 6.9.1
    c. Ruby 1.9.2
    d. RubyGem
    e. Rails v3.0.5
3. Basis data menggunakan MySQL.
4. PhpMyadmin sebagai pengelolaan database
5. *Browser* seperti Google Chrome 5, Mozilla Firefox 3.6 atau Opera 10 untuk mengakses aplikasi.
6. Rubby on Rails. Rubby adalah sebagai bahasa pemrograman dengan Rails sebagai framework MVC untuk pengembangan aplikasi berbasis web.

c. Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras yang dibutuhkan, yaitu:

1. Prosesor Intel Pentium Dual Core atau yang setara,
2. RAM 2 Gb
3. VGA Card *shared* 128 Mb
4. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 *pixels*
5. Kartu jaringan, HUB/Switch, Router atau modem untuk koneksi *internet*.

1.5 Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah suatu metodologi dalam penelitian tugas akhir dengan judul "Implementasi *Cloud Computing Software as a Service* pada *Curriculum Vitae* (CV) *Online*", akan ditempuh langkah-langkah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan wawancara langsung kepada orang yang ahli dengan pembahasan materi *Cloud Computing*.

2. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

a. *System Engineering* (Rekayasa Sistem)

Tahap untuk menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. *System Analysis* (Analisis Sistem)

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak.

c. *System Design* (Desain Sistem)

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

d. *System Coding* (Pengkodean Sistem)

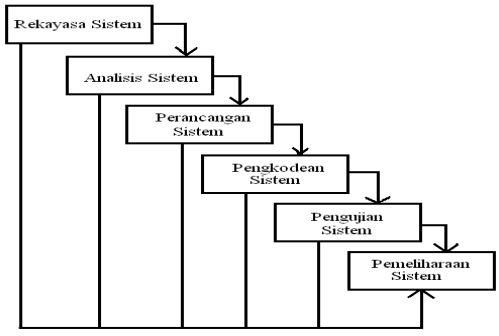
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *System Testing* (Pengujian Sistem)

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *System Maintenance* (Pemeliharaan Sistem)

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan.



Gambar 1.1 Metode Waterfall
(sumber : Roger S. Pressman,2002)

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis terhadap sistem yang dibuat serta bagaimana merancang dan menerapkan *Cloud Computing* sebagai Software as a Service dalam pembangunan suatu aplikasi *Curriculum Vitae* (CV) *Online.*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan sistem yang telah dirancang. Serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan hasil analisis dan memberikan masukan atau saran bagi perbaikan sistem guna memperoleh kesempurnaan sistem.