

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan data merupakan hal yang tidak bisa terhindarkan lagi. Data dapat berupa data digital ataupun data nyata. Data digital berbentuk data numerik yang dapat dianalisis hanya dengan menggunakan komputer atau sistem tertentu<sup>1</sup>. Data digital memiliki suatu ukuran yang menjadi batasan. Dengan *size* tersebut maka data digital dapat diartikan sebagai sesuatu yang spesifik dan dapat didefinisikan bentuknya.

Data digital memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan data nyata, yaitu mudah ditangani dan diarsip, tidak memerlukan tempat yang banyak untuk penyimpanan, mudah diperbanyak berkali-kali tanpa penurunan kualitas. Daya tahan data digital dapat dikatakan “abadi” selama media penyimpanan tidak rusak dan ada *backup*<sup>2</sup>. Data digital dapat digunakan terus menerus karena dapat disimpan untuk bisa digunakan terus menerus jika disimpan di dalam alat penyimpanan. Dengan semua kemudahan dari data digital tersebut, data digital juga memiliki suatu kekurangan yaitu dengan adanya ukuran, maka *storage* dari data tersebut harus memiliki ukuran *space storage* yang jumlahnya sama dengan data yang akan disimpan. Untuk

---

[<sup>1</sup>] Ahmad Yani dan Mamat Rahmat, 2007, Mengungkap Fenomena Geosfer, Penerbit Grafindo Media Pratama, Hal 43

[<sup>2</sup>] Marcus Sudjojo, 2010, Tak Tik Fotografi, Jakarta Selatan: Penerbit Bukune, Hal 19

beberapa data memang masalah ini belum begitu terlihat, tapi jika data digital yang akan disimpan terus menumpuk akibat dari pentingnya dan banyaknya tugas, maka solusi yang biasanya diambil adalah penghapusan data yang lama atau dengan penambahan *storage* baru. Memang untuk penambahan *storage* baru bisa menyelamatkan data yang sudah tidak cukup, tetapi dengan begitu akan menambah jumlah limbah dan biaya besar.

Dengan perkembangan dunia maya yang cepat seiring dengan diluncurkan *Web 2.0* maka jawaban dari masalah *storage* yang selama belum bisa diatasi dapat dipecahkan yaitu dengan *Cloud Computer*. *Cloud Storage* merupakan layanan penyimpanan data secara *online* di *Storage Server* atau dengan kata lain data kita akan disimpan pada *database* milik *server online*<sup>3</sup>. Dengan *cloud storage* penggunaanya tidak perlu lagi untuk membawa data digital dalam alat penyimpanan yang banyak melainkan sewaktu-waktu dapat diunduh dan diambil lagi untuk digunakan melalui jaringan internet untuk mengakses data di *server*, karena itulah teknologi ini cocok sekali digunakan di Jogja Digital Valley yang menjadi tempat para penggiat internet bekerja dan berkumpul saling berbagi *file* melalui *server Indonesian Internet eXchange (IIX)* yang disediakan Telkom, di karenakan melalui jalur IIX maka akan memiliki akses lebih cepat jika diakses dari Indonesia.

Selain itu, dengan hadirnya layanan Google Drive API memungkinkan pengembangan aplikasi untuk melakukan sinkronisasi data antara server Cloud storage Jogja Digital Valley dengan Google Drive sebagai cloud

---

[<sup>3</sup>] Kevin Roebuck, 2011, *Cloud Storage: High-Impact Strategies*, Penerbit Emereo Pty Limited, Hal 29

*storagecluster* untuk keperluan backupdata. OwnCloud dipilih sebagai piranti lunak cloud storage Jogja Digital Valley karena memberikan layanan yang lengkap dalam penyimpanan dan pengorganisasian data pada server. Hal ini diharapkan menjadi solusi bagi pengguna komputer dalam mengelola datanya denganmelakukan penyimpanan data lokal ke server dengan koneksi lokal dengan ownCloud sebagai server cloud storage utama dan Google Drive sebagai media penyimpanan *cluster* yang aman tanpa perlu khawatirakan kerusakan data.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka bisa diambil suatu rumusan masalah, yaitu bagaimana implementasi *Cloud Storage* Jogja Digital Valley dan pengembangan modul sinkronisasi dengan google drive untuk keperluan backup ?.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka batasan masalah pembahasan pada penerapan *Cloud Storage System* sebagai *Software As Service* meliputi hal-hal berikut:

1. Penelitian ini menggunakan basis *Owncloud* sebagai piranti lunak.
2. Penelitian ini tidak mencakup proses keamanan dan komunikasi data.

3. Penelitian ini hanya mencakup proses implementasi *Cloud Storage* dengan pengembangan modul sinkronisasi data dua arah atau *two-way synchronization*
4. Implementasi dan pengembangan modul hanya ditujukan untuk kepentingan *private* Jogja Digital Valley dengan berbasis web.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun *cloud storage* pada Jogja Digital Valley dan membangun modul *two-way synchronization* untuk mekanisme backup.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam membangun *cloud storage* internal sebagai media penyimpanan data-data dan memberikan alternative backup data dengan integrasi google drive. Manfaat lain dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi dalam pengembangan piranti lunak *owncloud* dan memungkinkan untuk pengembangan metode penelitian lain.

#### **1.6 Metode Penelitian**

##### **1. Studi Literatur**

Metode ini dilakukan dengan cara mengambil bahan dari literature

Serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan dibahas.

## 2. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisis kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem yang diinginkan. Dalam hal ini dilakukan analisa kebutuhan pengguna untuk melakukan sinkronisasi data, meliputi penyimpanan data ke Google Drive dan sinkronisasi data dari perangkat lunak ownCloud dengan Google Drive.

## 3. Perancangan Sistem

Merancang sistem sesuai analisis yang telah dilakukan. Rancangan sistem akan menjadi cetak biru yang mendasari implementasi sistem.

Perancangan meliputi pembuatan use case diagram, flowchart, dan perancangan antar muka.

## 4. Implementasi Sistem

Tahap mengubah rancangan sistem menjadi kode program. Dalam hal ini setelah diagram selesai kita mulai mengerjakan program sesuai aliran diagram yang telah dibuat. Implementasi sistem merupakan pengembangan dari aplikasi files dalam perangkat lunak ownCloud.

## 5. Ujicoba Sistem

Sistem yang telah dibangun akan diuji kelayakannya demi menemukan permasalahan yang mungkin timbul, agar kemudian dapat diperbaiki. Langkah nyatanya adalah menguji

antarmuka perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam arti masukan yang diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat.

#### 6. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan laporan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang dilakukan dan penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Mengemukakan dasar-dasar teori yang mendukung topik yang sedang dikerjakan serta pembahasan mengenai berbagai macam perlengkapan yang dipakai dalam perancangan *cloud storage system*.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan, perancangan antar muka serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang dibangun.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji aplikasi.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan *cloud storage system* ini dan saran tentang aplikasi ini untuk kemajuan dimasa yang akan datang.