



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi terus berkembang, berawal dari dibuatnya komputer dengan ukuran yang sangat besar hingga memasuki zaman virtualisasi dan *cloud computing*. Berkembangnya teknologi dapat ditandai dengan penggunaan perangkat yang semakin mudah (*user friendly*), semakin mobilitas sebuah perangkat, ukuran data semakin kecil dan informasi semakin mudah diakses tanpa memandang waktu, jarak dan tempat. Perkembangan teknologi ini memberikan manfaat yang sangat luas bagi seorang individu tunggal, pada bidang industri, pendidikan dan bisnis. Bahkan keberlangsungan bisnis juga tergantung pada ketersediaan data-data penting pada teknologi informasi di perusahaan tersebut.

Ketersediaan data menjadi hal yang penting pada sebuah perusahaan untuk menjaga proses bisnis dapat tetap berjalan. Jika data-data penting tersebut tidak dapat diakses akan mengganggu jalannya proses bisnis. Selain itu kebutuhan akan data yang semakin besar mengharuskan perusahaan untuk menyediakan sumber daya penyimpanan yang lebih besar dari sebelumnya sehingga menghabiskan *budget* yang berlebihan.

Maka diperlukan suatu sistem *backup* yang dapat memberikan solusi sehingga data dijamin tetap tersedia dan tetap dapat digunakan seperti semestinya untuk keperluan bisnis perusahaan. Serta dengan sistem virtualisasi dapat memaksimalkan penggunaan sumber daya sehingga menghemat biaya kepemilikan dan biaya administrasi. Sistem *backup* ini dapat diimplementasikan pada virtualisasi *data center* dimana semua data perusahaan disimpan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam Proyek Akhir ini adalah:



Bagaimana mengatasi resiko kehilangan data pada virtualisasi data *center* saat terjadi kegagalan *server* ?

1.3 Tujuan

Terdapat tujuan dari penyusunan Proyek Akhir ini adalah:

Membangun sistem *backup* data yang akan digunakan pada virtualisasi data *center* untuk mengurangi resiko kehilangan data yang disebabkan oleh:

- a. Kerusakan *hardware server* atau
- b. Kerusakan pada data (*corrupt*) atau
- c. *Service* yang tidak berjalan seperti seharusnya karena terjadi *human error* atau serangan dari luar.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. IP Address yang digunakan yang tertulis pada buku proyek akhir ini.
2. Tidak membahas manajemen *client*.
3. Tidak membahas keamanan jaringan dan enkripsi data.
4. Tidak membahas virtualisasi dan *storage* secara detail.
5. *Storage network* yang digunakan adalah *Storage Area Network*.
6. Pengujian sistem *backup* data hanya pada file-file yang terdapat pada virtualisasi *server*.
7. Virtual mesin yang digunakan adalah VMWare Workstation.

1.5 Definisi Operasional

Proyek akhir ini akan menggunakan dua laptop dan satu *server* yang akan digunakan sebagai *server backup*, virtualisasi *server* dan media *server*. Virtualisasi *server* digunakan sebagai perangkat fisik yang akan diinstall VMware Workstation



beserta sistem operasi lain didalamnya. *Server backup* akan digunakan untuk melakukan *backup* dengan sistem operasi CentOS dan media *server* akan menyediakan *shared storage* dengan menggunakan sistem operasi Linux beserta aplikasi *opensource* yang disebut *Openfiler*.

Sebelum melakukan *backup*, terlebih dahulu tentukan besar data yang akan di-*backup*, media *backup* dan kapasitas *storage* yang akan dipakai, kemudian menentukan data apa yang akan di-*backup*. Melakukan konfigurasi mengenai *scheduling* dan tipe *backup* yang akan dipakai serta berapa lama data yang sudah di-*backup* akan disimpan.

1.6 Metode Pengerjaan

Penyusunan Proyek Akhir ini menggunakan metode terstruktur dengan tahapan sebagai berikut:

1. Studi Literatur
 - a. Mencari dan mengumpulkan literatur berupa *e-book*, jurnal dan buku referensi untuk mendalami konsep.
 - b. Melakukan pendalaman materi mengenai sistem *backup*, virtualisasi, *Openfiler* dan *Storage Area Network (SAN)*.
2. Analisis Kebutuhan Sistem
 - a. Menganalisis kebutuhan yang diperlukan untuk membangun *Openfiler* sebagai manajemen penyimpanan.
 - b. Menentukan spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk membangun virtualisasi *server*, *server backup* dan media *server*.
3. Desain Sistem
 - a. Merancang *skenario* untuk implementasi dan pengujian sistem yang sudah dibangun.



b. Menentukan *tools* yang akan digunakan.

4. Implementasi Sistem

a. Menginstall dan konfigurasi *Storage Management Openfiler*.

b. Menginstall beberapa sistem operasi pada virtualisasi *server*.

c. Melakukan konfigurasi untuk layanan *web server* dan *DNS server* pada virtualisasi *server*.

d. Menginstall dan konfigurasi *bacula* pada *server backup*.

5. Pengujian Sistem

a. Pengujian sistem dilakukan dengan mencoba sistem dengan menjalankan virtualisasi *server*, *server backup* dan *media server*.

b. Virtualisasi *server* melakukan login ke *shared storage*.

c. *Server backup* melakukan *backup* terhadap virtualisasi *server* dan menyimpan hasil *backup* pada *server backup*.

d. Melakukan *restore* file yang dihapus pada virtualisasi *server*.

6. Dokumentasi

Penyusunan laporan dan dokumentasi Proyek Akhir dilakukan selama waktu penyusunan Proyek Akhir.



1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1
Jadwal Pengerjaan

No	NAMA KEGIATAN	BULAN															
		MEI 2013				JUNI 2013				JULI 2013				AGUSTUS 2013			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur																
2	Analisis Kebutuhan																
3	Desain Sistem																
4	Implementasi Sistem																
5	Pengujian Sistem																
6	Dokumentasi																