

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, perkembangan teknologi dan informasi semakin pesat. Teknologi internet merupakan salah satu media informasi yang saat ini paling banyak digunakan karena memiliki banyak keunggulan terutama dalam efisiensi waktu. Salah satu contoh adanya perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat adalah dengan adanya *cloud storage*. *Cloud storage* merupakan media penyimpanan yang dalam hal akses yang sangat fleksibel, dapat di mana saja dan kapan saja. Karena dapat diakses secara fleksibel yang di mana saja dan kapan saja asalkan terdapat koneksi internet, *cloud storage* menjadi salah satu media penyimpanan yang sedang populer belakangan ini. Sehingga bermunculan *provider* yang menyediakan *cloud storage*, mulai dari yang *open source* maupun yang berbayar.

Media penyimpanan fisik seperti *hard disk* eksternal dan *flash disk* telah menjadi opsi untuk menyimpan data – data yang penting. Media penyimpanan tersebut mudah untuk dibawa dan *easy to use*, karena kita tidak perlu memasang apapun di laptop atau PC untuk menggunakan media penyimpanan cukup *plug to usb and play*. Selain media penyimpanan fisik seperti *hard disk* eksternal dan *flash disk*, media penyimpanan yang lainnya yaitu *cloud storage* yang termasuk ke dalam media penyimpanan non fisik atau bekerja secara *online*. *Cloud storage* mempunyai keunggulan yang tidak dimiliki media penyimpanan seperti *hard disk* eksternal atau *flash disk*, sehingga *cloud storage* belakangan ini lebih sering dipergunakan. Keunggulan yang dimiliki *cloud storage* dibandingkan dengan *hard disk* eksternal atau *flash disk* yaitu jika terjadi masalah pada *hard disk* eksternal atau *flash disk* seperti rusak ataupun hilang, data tidak akan ikut hilang, data akan tetap aman, karena telah ter *upload* ke dalam *server cloud storage*. Selain itu *cloud storage* tidak perlu membawa banyak media penyimpanan. Dalam hal aksesibilitas *cloud storage* lebih mudah dibandingkan dengan media penyimpanan *hard disk* eksternal dan *flash disk* karena dengan *cloud storage* dapat dengan mudah mengunduh, membuka atau melakukan editing terhadap data yang telah tersimpan kapanpun dan dimanapun selama masih ada koneksi internet.

Keunggulan *cloud storage* yang bekerja secara online ini menjadi celah bagi para *hacker* atau *cracker* untuk mencuri data – data penting yang ada di dalam *cloud storage server*. Celah yang mereka

gunakan adalah di saat terjadinya proses *upload* data ke dalam *cloud storage*. Pencurian ini tidak akan diketahui oleh *uploader* tersebut, karena *hacker* tersebut melakukan *ip sniffing* untuk mengambil data tersebut saat proses *upload* terjadi. Akibatnya ketika ada data yang sangat penting di-*upload* ke *cloud storage* akan dicuri dan dilihat oleh *hacker*. Maka dari itu untuk mencegahnya penulis mencoba menambahkan program keamanan pihak ketiga dengan menggunakan enkripsi data di saat proses *upload* terjadi. Sehingga di saat proses *upload* data tidak akan tercuri, karena data sudah terlebih dahulu di enkripsi sebelum masuk ke dalam jaringan. Walaupun data tersebut berhasil dicuri, akan tetapi data tersebut tidak akan bisa dilihat oleh pencuri tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana membuat media penyimpanan menggunakan *cloud storage*?
2. Bagaimana melakukan enkripsi data sebelum proses *upload* ke *cloud storage* ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan *cloud storage* yang berfungsi sebagai media penyimpanan
2. Melakukan enkripsi data sebelum proses *upload* ke dalam *cloud storage*

1.4 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan bahasan maka penulis memberikan batasan masalah dalam Proyek Akhir ini seperti berikut :

1. *Client* hanya bisa *log in* jika telah diberi hak akses oleh *server*.
2. Konfigurasi *seafile* menggunakan *MySQL*.
3. Melakukan *upload* dan *download file .txt* pada *cloud storage* menggunakan *web browser*
4. Penggunaan *axcrypt* sebagai sistem keamanan pihak ketiga dalam hal enkripsi data dalam sisi *user*

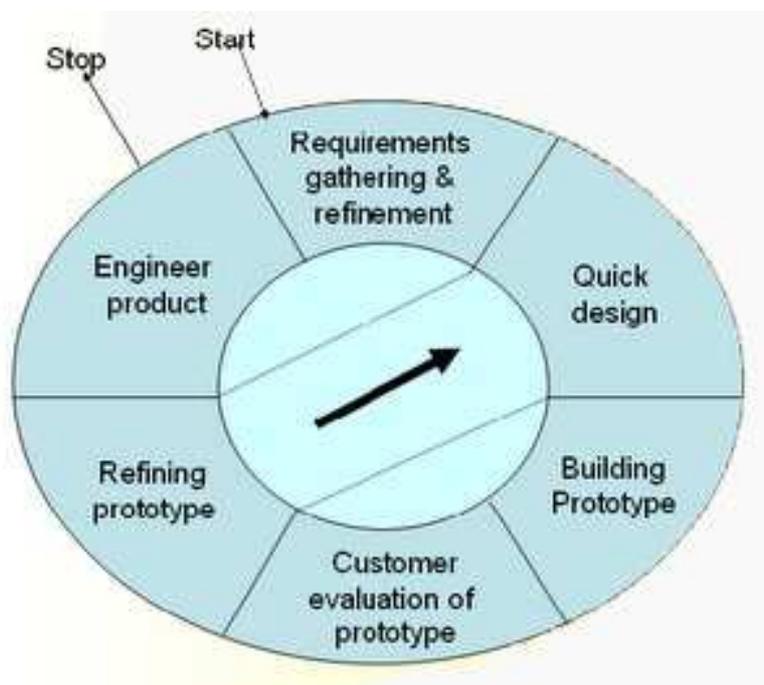
5. Proses yang dilakukan hanya untuk memastikan bahwa *axcrypt* telah mengenkripsi dengan benar .
6. Melakukan enkripsi pada *file .txt* yang dilakukan secara manual oleh *axcrypt*.
7. *Tools* untuk *sniffing* jaringan menggunakan *software wireshark*

1.5 Definisi Operasional

Mengimplementasikan *Cloud storage* sebagai media penyimpanan yang dapat diakses di mana saja oleh para penggunanya yang tersinkronisasi melalui internet. *Axcrypt* adalah program yang dapat melakukan enkripsi data dengan menggunakan enkripsi simetrik yang di mana tipe enkripsi ini menggunakan private key dan lebih terfokuskan kepada aspek *integrity* dan *confidentiality*.

1.6 Metode Pengerjaan

Adapun metodologi pengerjaan yang diterapkan penulis yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan metode *Prototyping*. Metode ini merupakan model kerja dari sebuah sistem informasi yang mengacu kepada *user*. Di dalam pelaksanaan metode *prototyping*, *developer* dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. *Prototyping* dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, mendefinisikan objektif keseluruhan dari software, mengidentifikasi segala kebutuhan, kemudian dilakukan “perancangan kilat” yang difokuskan pada penyajian aspek yang diperlukan.



Gambar 1.1 Metode prototype [12]

1.6.1 *Requirements Gathering and Refinement*

Pada tahap *requirements gathering and refinement* ini, penulis melakukan pengumpulan semua kebutuhan *user* berdasarkan riset terbaik dari pencarian sumber – sumber terkait dan merencanakan apa saja yang ingin dibuat dalam proyek akhir ini

1.6.2 *Quick Design*

Tahap penterjemahan dari tahap *requirement gathering and refinement* ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user* dan di ubah ke dalam desain teknik yang siap diimplementasikan namun tahap ini masih tahap analisis desain yang akan dibuat

1.6.3 Building Prototype

Setelah tahap *quick design* telah disetujui oleh user, maka diubah ke dalam bahasa pemrograman yang berupa desain sementara dari developer

1.6.4 Customer Evaluation Of Prototype

Pada tahap ini desain yang telah diimplementasikan berdasarkan poin 1.6.3 diperlihatkan kepada *user* dan *user* dapat mengubah kembali yang perlu ditambahkan dan tidak perlu ditambahkan pada produk tersebut agar menjadi lebih baik dan sempurna

1.6.5 Refining Prototype

Seperti pada point 1.6.2, *developer* kembali membangun produk berdasarkan evaluasi pada point 1.6.4

1.6.6 Engineer Product

Jika tidak ada evaluasi terhadap produk seperti pada point 1.6.4, maka *developer* akan berlanjut kepada tahap ini yang di mana produk tersebut sudah sesuai dengan keinginan user

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal pengerjaan proyek akhir

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan																			
	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
<i>Requirements Gathering and Refinement</i>	■	■	■	■																
<i>Quick Design</i>					■	■	■	■	■											
<i>Building Prototype</i>										■	■									
<i>Customer Evaluation Of Prototype</i>													■	■						
<i>Refining Prototype</i>														■	■	■				
<i>Engineer Product</i>																	■	■	■	■