**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# IDENTITAS PENGUSUL

**NAMA : I GEDE ADHIARTA WIANDANA**

**NRP : 5110100171**

**DOSEN WALI : VICTOR HARIADI, S.Si., M.Kom.**

**DOSEN PEMBIMBING: 1. ROYYANA MUSLIM IJTIHADIE, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**

**2. HENNING TITI CIPTANINGTYAS, S.Kom., M.Kom.**

# JUDUL TUGAS AKHIR

“Rancang Bangun Sistem Pelacakan Dokumen Memanfaatkan FUSE dan Samba File-System: Studi Kasus PT. Aneka Tuna Indonesia”

# LATAR BELAKANG

Setiap perusahaan yang mempunyai sistem informasi dalam menunjang kegiatan bisnisnya wajib mengamankan dokumen yang ada di perusahaan. Namun ada beberapa perusahaan yang keamanannya kurang diperhatikan atau bahkan tidak ada pengamanan sama sekali sehingga banyak dimanfaatkan oleh orang-orang baik dari dalam maupun luar perusahaan yang tidak bertanggungjawab untuk menyalahgunakan dokumen pada perusahaan tersebut. Kasus penyalahgunaan dokumen oleh orang-orang di dalam perusahaan adalah dengan membocorkan dokumen perusahaan.

Studi kasus yang dipakai disini adalah PT. Aneka Tuna Indonesia(PT. ATI). PT. ATI merupakan perusahaan internasional yang bergerak dalam pemrosesan ikan tuna. Sistem berbagi dokumen yang ada pada PT. ATI saat ini berupa *File Server* dan *File Copy Station*. Pegawai dapat mengambil dokumen pada *File Server* melalui *File Copy Station* tanpa *authentication*. Dokumen yang diambil tersebut tidak dapat diawasi penyebarannya, sehingga apabila terjadi kebocoran data perusahaan maka tidak diketahui siapa yang menyebarkannya. Sehingga diperlukan sebuah sistem untuk melacak dokumen tersebut untuk meminimalisir terjadinya kebocoran dokumen perusahaan. Sistem tersebut akan menyisipkan sebuah secara transparan. Nantinya dokumen tersebut dapat dilacak sehingga dapat mengurangi terjadi kebocoran dokumen perusahaan.

# RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan pokok masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengurangi potensi penyalahgunaan dokumen?
2. Bagaimana cara menyisipkan sebuah informasi secara transparan kedalam sebuah data?

# BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang ada pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pemodelan aplikasi berupa *client*-*server*.
2. Informasi yang disisipkan pada data berupa tanggal akses data, siapa yang mengakses data tersebut.
3. Sistem diimplementasikan menggunakan FUSE dan Samba.

# TUJUAN PEMBUATAN TUGAS AKHIR

Adapun tujuan yang didapat pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui aliran dokumen yang terdistribusi.
2. Meningkatkan keamanan dokumen yang terdistribusi.
3. Mengurangi tingkat kebocoran dokumen.

# MANFAAT TUGAS AKHIR

Manfaat yang didapatkan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah untuk melacak dokumen yang beredar agar tidak disalahgunakan dan dibocorkan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

# TINJAUAN PUSTAKA

* 1. **GNU Library C**

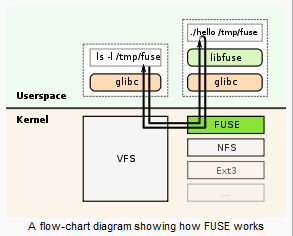
GNU Library C digunakan sebagai pustakaC pada sistem GNU dan berbagai sistem yang memakai *kernel* Linux. GNU Library C atau yang sering dikenal dengan glibc merupakan implementasi standar pustakaC yang dibuat oleh Free Software Foundation(FSF) [1]. Fungsi dari GNU Library C disini digunakan sebagai standar pustaka dalam pembuatan aplikasi.

* 1. **Samba**

Samba merupakan sebuah *free software* yang memiliki lisensi dibawah GNU *General Public License*. Sejak tahun 1992, Samba telah memberikan layanan yang aman, stabil dan cepat untuk semua *client* menggunakan protokol SMB/CIFS seperti pada semua versi DOS dan Windows, OS/2, Linux dan lain-lain. Samba merupakan komponen yang penting untuk mengintegrasikan Linux/Unix *Servers* dengan *desktop* kedalam sebuah direktori menggunakan *winbind daemon* [2]. Fungsi dari Samba disini digunakan sebagai penyedia layanan berbagi dokumen dari *File Server* ke *File Copy Station*.

* 1. **FUSE**

FUSE yang merupakan kependekan dari *Filesystem in Userspace* merupakan sebuah mekanisme sistem operasi yang memungkinkan pengguna untuk membuat sebuah *file system* sendiri tanpa mengubah kode pada *kernel*. Modul FUSE disini hanya menyediakan jembatan antarmuka *kernel* [3]. Fungsi FUSE disini digunakan untuk membuat sebuah *file system* yang mengatur aliran dokumen sehingga dapat mengurangi penyalahgunaan dokumen perusahaan. Gambar 1 menunjukkan diagram alur bagaimana FUSE bekerja.



**Gambar 1. Diagram alur kerja FUSE**

# RINGKASAN ISI TUGAS AKHIR

Pada tugas akhir ini dibuat sebuah sistem pada *File Server* untuk melacak dokumen yang diambil oleh pegawai. Gambar 2 menjelaskan bagaimana sistem bekerja.



**Gambar 2. Skema kerja sistem**

Pertama pegawai menggunakan *flash disk* untuk mengambil dokumen pada *File Server* dari *File Copy Station*. Sebelum bisa mengambil dokumen melalui *File Copy Station,* pegawai diharuskan *login* pada *File Copy Station*. Setelah berhasil, pegawai dapat menyalin dokumen pada *File* *Server* melalui *File Copy Station*. Disisi *File* *Server*, dokumen yang diminta oleh pegawai disisipkan sebuah informasi secara transparan tanpa diketahui oleh pegawai tersebut sebelum dikirim ke *File Copy Station* melalui Fuse *File System*. Informasi yang disisipkan tersebut didapat dari *database* pegawai. Hal ini dilakukan dokumen tersebut dapat dilacak apabila terjadi penyalahgunaan. Dokumen yang telah disisipi informasi tadi dikirim melalui Samba FS ke *File Copy Station*. Lalu dokumen tersebut disalin menggunakan *flash disk* oleh pegawai tersebut.

# METODOLOGI

## Penyusunan proposal tugas akhir

Penyusunan proposal tugas akhir merupakan tahap awal dalam proses pengerjaan Tugas Akhir. Dalam proposal ini diajukan gagasan untuk menjaga keamanan dokumen dengan cara menyisipkan sebuah informasi secara transparan pada dokumen dengan studi kasus pada PT. ATI.

## Studi literatur

Literatur yang akan dipelajari antara lain penggunaan Samba untuk melakukan *authentication* terhadap pengguna dan FUSE untuk membuat sebuah sistem untuk menyisipkan sebuah informasi secara transparan kedalam dokumen serta GNU Library C sebagai standar pustakadalam pembuatan aplikasi.

## Analisis dan desain perangkat lunak

Pegawai mengambil dokumen menggunakan *flash disk* melalui *File Copy Station* terlebih dahulu *login* pada *File Server* menggunakan Samba. Lalu *File Server* menyediakan dokumen yang akan diambil oleh pegawai melalui *File Copy Station*. Ketika dokumen tersebut akan diambil, dokumen tersebut disisipkan sebuah informasi secara transparan melalui FUSE *File System*.

## Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibuat dikhususkan untuk mengurangi penyalahgunaan dokumen oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Perangkat lunak ini diimplementasikan pada sisi *server*.

## Pengujian dan evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat. Tujuan uji coba aplikasi ini adalah untuk mengetahui apakah dokumen yang diambil oleh pegawai telah berisi informasi waktu akses dan siapa yang mengakses dokumen tersebut.

## Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam Tugas Akhir ini serta hasil dari implementasi aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat. Sistematika penulisan buku Tugas Akhir secara garis besar antara lain:

1. Pendahuluan
   1. Latar Belakang
   2. Rumusan Masalah
   3. Batasan Tugas Akhir
   4. Tujuan
   5. Metodologi
   6. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Pengujian dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka

# JADWAL KEGIATAN

Jadwal pengerjaan Tugas Akhir ini akan dilakukan sesuai dengan rencana pengerjaan seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Pengerjaan Tugas Akhir

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maret | | | | April | | | | Mei | | | | | Juni | | | |
| Penyusunan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengujian dan evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan buku |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | F. S. Foundation, "GNU," GNU Library C, [Online]. Available: http://www.gnu.org/software/libc/manual/. [Diakses 25 Maret 2014]. |
| [2] | S. Team, "Samba," Samba, [Online]. Available: http://www.samba.org/samba/docs/man/. [Diakses 25 Maret 2014]. |
| [3] | Sourceforge. [Online]. Available: http://fuse.sourceforge.net/. [Diakses 25 Maret 2014]. |