**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 pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab baik dari dalam maupun luar perusahaan untuk mengambil dan menyebarluaskan dokumen pada perusahaan tersebut. Kasus penyalahgunaan dokumen oleh orang-orang di dalam perusahaan adalah dengan membocorkan dokumen perusahaan.

Studi kasus dalam penelitian ini adalah sistem informasi di 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 informasi secara transparan. Nantinya dokumen tersebut dapat dilacak sehingga dapat mengurangi terjadi kebocoran dokumen perusahaan.

# RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengurangi potensi penyalahgunaan dokumen?
2. Bagaimana cara menyisipkan sebuah informasi secara transparan ke dalam 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. Implementasi sistem menggunakan USB *Drive,* FUSE dan Samba *File-System*.

# 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**

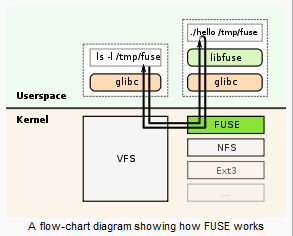
GNU Library C digunakan sebagai pustakaC pada sistem GNU dan berbagai sistem yang memakai kernel Linux. GNU Library C atau yang sering dikenal dengan *glibc* merupakan implementasi standar pustakaC yang dibuat oleh *Free Software Foundation* (FSF) [1]. Fungsi dari GNU Library C dalam pembuatan sistem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

* 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 klienmenggunakan protokol SMB/CIFS (*Server Message Box*/*Common Internet File System*) seperti pada semua versi DOS (*Disk Operating System*) dan Windows, OS/2, Linux dan lain-lain. Samba merupakan komponen yang penting untuk mengintegrasikan Linux/Unix *Servers* dengan *desktop* ke dalam sebuah direktori menggunakan *winbind daemon* [2]. Fungsi dari Samba dalam pembuatan sistem adalah 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 hanya menyediakan jembatan antarmuka *kernel* [3]. Fungsi FUSE dalam pembuatan sistem adalah 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 akan 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 USB (*Universal Serial Bus*) *Drive* 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*. Di sisi *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 agar dokumen tersebut dapat dilacak apabila terjadi penyalahgunaan. Dokumen yang telah disisipi informasi tersebut dikirim melalui Samba *File*-*System* ke *File Copy Station*. Lalu, dokumen tersebut disalin menggunakan USB *Drive* 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 ke dalam dokumen.

## Analisis dan desain perangkat lunak

Pegawai mengambil dokumen menggunakan USB *Drive* 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. Sistem ini diimplementasikan pada sisi *server* menggunakan FUSE dan Samba *File System*.

## 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 sistem 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]. |