

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Perkembangan Aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sangat pesat dan marak telah membawa pengaruh yang besar dalam kehidupan sosial kita. Saat ini kita berada pada suatu zaman dimana teknologi informasi serta jaringan komputer merupakan suatu kebutuhan yang mendasar untuk mendukung kinerja diberbagai bidang. Ditengah berkembangnya teknologi informatika saat ini mendorong seorang pengguna semakin banyak menggunakan aplikasi-aplikasi yang telah disediakan. Banyaknya aplikasi yang tersedia membuat *user* (pengguna) harus mengingat sejumlah *username* dan *password* yang berbeda untuk setiap aplikasi yang membutuhkan autentikasi atau *login*.

Proses *login* yang banyak sebanyak jumlah aplikasi yang tersedia, secara tidak langsung menjenuhkan pengguna. Hal itu dikarenakan pengguna harus menghafal *username* dan *password* pada setiap aplikasi dan menggunakan sebagian waktunya untuk proses *login* yang sama. Untuk membuat proses *login* menjadi sederhana, maka diperlukan sebuah sistem yang disebut Sistem *Single Sign On*, yaitu dimana kita hanya perlu *login* pada salah satu aplikas saja dan tidak perlu *login* lagi pada aplikasi lainnya. Sistem *Single Sign On* akan memudahkan pengguna dalam mengakses banyak aplikasi sekaligus. Pengguna hanya perlu mengingat satu *username* dan satu *password* saja untuk semua aplikasi dan hanya perlu melakukan satu kali *login* untuk mengakses semua aplikasi.

Oleh karena itu salah satu solusi yang bisa dilakukan untuk integrasi terhadap aplikasi-aplikasi yang telah tersedia dilakukan dengan cara melakukan penerapan sistem *Single Sign On* dengan menggunakan *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)* sebagai direktori aksesnya. Yang mana dengan menggunakan sistem ini diharapkan dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan banyaknya *Username* dan *password* dan memberikan kenyamanan yang lebih bagi pengguna. Dari latar belakang inilah penulis akan melakukan penelitian mengenai “**Implementation SSO (Single Sign On) Aktive Directory Untuk Pelayanan Login User**”.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan agar tetap terarah dan tidak menyimpang dari apa yang sudah direncanakan sebelumnya. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Banyaknya aplikasi yang tersedia membuat *user* (pengguna) harus mengingat sejumlah *username* dan *password* yang berbeda untuk setiap aplikasi yang membutuhkan autentikasi atau *login*.
2. Dengan menggunakan *username* dan *password* lebih dari satu kali berarti tidak menggunakan *active directory* mengakibatkan pengguna tidak terkontrol oleh satu pusat *server SSO*.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang penulis ambil adalah :

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem *Single Sign On*.
2. Bagaimana mengintegrasikan *system* direktori berbasis LDAP sebagai *credential store*-nya menggunakan aplikasi OpenAM, OpenLDAP, pada *server* yang memiliki layanan *proxy*, *weblog*, *webmail*, dan forum.

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan agar tetap terarah dan tidak menyimpang dari apa yang sudah direncanakan sebelumnya. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Melakukan integrasi terhadap aplikasi-aplikasi yang sudah mendukung *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)* seperti *file server*, serta *aplikasi web*.
3. *Server CAS (Central Authentication Service)* menggunakan sistem operasi *Windows* dengan *Windows Server 2008*.
4. *Integrasi CAS* dilakukan pada layanan *file server* dan *aplikasi web* serta autentikasi hanya dilakukan terhadap *LDAP*

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memahami, serta merancang sistem *Single Sign On* berbasis *LDAP* (*Lightweight Directory Access Protocol*) dan mengintegrasikan layanan *file server* dan *aplikasi Web* dengan sistem *Single Sign On* berbasis *LDAP* (*Lightweight Directory Access Protocol*).
2. Mengintegrasikan layanan *login* dengan Sistem *Single Sign On* berbasis *LDAP* (*Lightweight Directory Access Protocol*).

#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat memahami konsep penerapan *Single Sign On (SSO)* dengan menggunakan *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)* dengan baik guna kenyamanan *user*.
2. Memahami kelebihan dan kekurangan daripada sistem yang akan di uji coba.
3. Bagi penulis sendiri dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang sistem yang baik bagi pengguna. Diharapkan bagi pengguna aplikasi akan mendapatkan kenyamanan saat mengakses aplikasi yang tersedia tersebut.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini aktivitas yang dilakukan didalamnya yaitu mengadakan eksplorasi terhadap perangkat dan konsep yang akan

digunakan dalam pembangunan sistem ini, melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, melakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis tersebut, melakukan implementasi sistem tersebut dengan perangkat yang telah ditentukan dan yang terakhir adalah mengadakan testing terhadap sistem tersebut.

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. *Observasi*

Berupa studi kepustakaan dan kajian dari buku-buku *teks* pendukung dan situs-situs *web* mengenai OpenAM, Kerberos dan OpenLDAP serta implementasinya pada beberapa layanan aplikasi *web*.

2. Analisis Sistem.

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap rumusan masalah dan batasan yang ada dalam tugas akhir ini. Analisis ini juga dilakukan untuk melakukan analisis spesifikasi sistem yang akan dibuat sesuai dengan batasan yang ada.

3. Perancangan Sistem.

Menganalisis mengenai proses integrasi data, serta masalah-masalah yang dihadapi. Kemudian dilakukan perancangan sistem, bagaimana cara melakukan sinkronisasi data keduanya, yaitu dengan merancang dua sistem aplikasi yaitu aplikasi *server* dan aplikasi *client*.

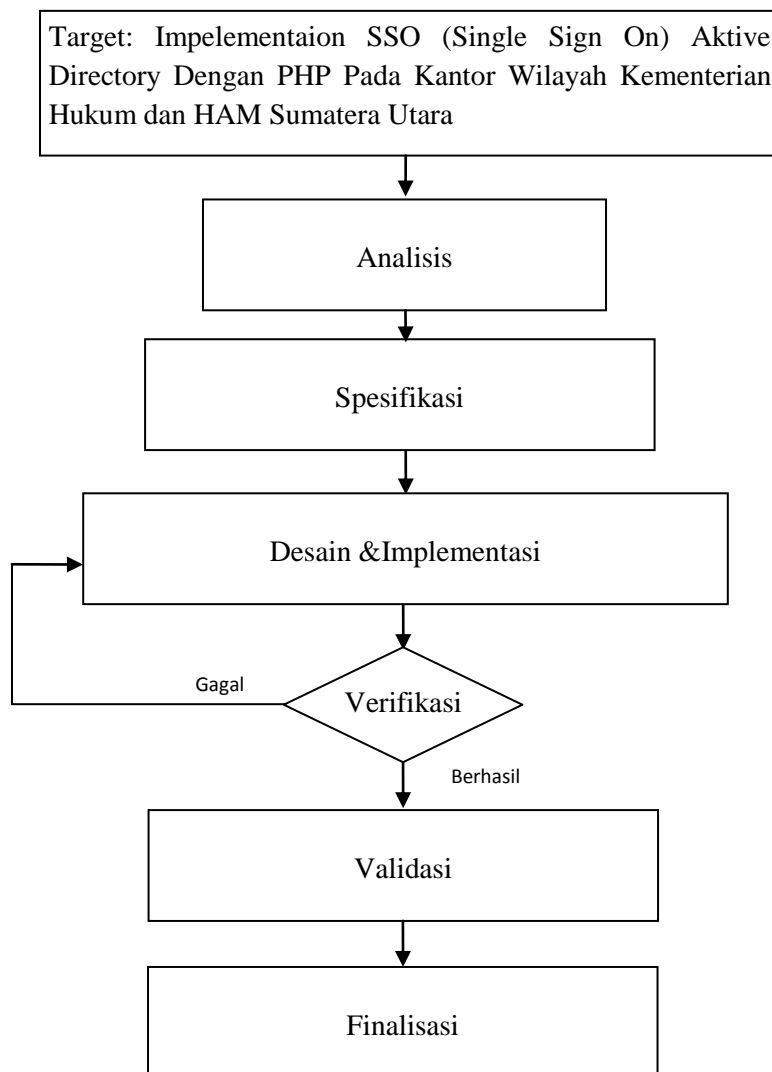
4. Implementasi Sistem.

Membuat sistem aplikasi berdasarkan hasil analisis dan rancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP.

## 5. Testing Sistem

- a. Pada tahap ini dilakukan beberapa uji coba terhadap sistem yang telah diimplementasikan. Uji coba dilakukan dengan memasukkan data pengujian tertentu, untuk melihat kesiapan sistem yang telah dibuat.

Berikut adalah skema dalam melaksanakan penelitian :



**Gambar 1. Prosedur Perancangan**

Pada gambar prosedur perancangan sistem di atas dapat diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu Tujuan Penelitian, Tahap Analisa (*Analisis*), Spesifikasi,

Tahap Perancangan (*Desingn*) dan Tahap Penerapan (*Implementasi*), Verifikasi, Validasi serta Tahap Finalisasi dan Kegiatan yang dilakukan.Tahapnya adalah sebagai Berikut :

#### 1.1 Taget/ Tujuan Penelitian

Target penelitian dilakukan untuk membuat suatu Sistem dengan mengimplementasikan *User Account* untuk beberapa *server* dengan hanya menggunakan satu *username* dan *password* saja untuk bisa *login* kesemua aplikasi.

#### 1.2 Analisis Kebutuhan

Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi dalam analisis kebutuhan adalah :

- a. Adanya Sistem yang dijalankan untuk melakukan proses *login* dengan hanya menggunakan satu *username* dan *password* saja untuk *login*.
- b. Adanya *database* untuk menyimpan data dari hasil penelitian dan pengklasifikasian data-data tentang *Single Sign On*.

#### 1.3 Spesifikasi

Perancangan Sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database Mysql dengan spesifikasi komputer yang digunakan sebagai berikut :

- *Intel core Inside*
- *Ram 1 Gigabyte*
- *Harddisk 320 Gigabyte*

#### 1.4 Desain dan Implementasi

Dalam pembuatan desain sistem pakar ini terdiri dari suatu rancangan *user interface* yang memiliki beberapa *form* pada tampilan desainnya, selain itu

sistem ini pastinya dilengkapi sebuah *database* dan beberapa tabel. Pada tahapan ini, untuk menjelaskan hubungan antar elemen struktur utamanya digunakan *UML (Unified Modelling Language)* yaitu metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat *software* berorientasi objek yang berisikan langkah demi langkah yang dalam pembuatan desain serta tahap-tahap pengujian diantaranya :

- a. Menganalisa beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.
- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
- c. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kerusakan ataupun kesalahan.

#### 1.5 Verifikasi

Untuk mengetahui apakah pemanfaatan masing-masing fungsi sudah dapat bekerja dengan baik perlu dilakukan verifikasi. Dengan adanya verifikasi dapat memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang ada di dalam sistem yang dirancang sebelum dirangkai kedalam suatu aplikasi sistem yang utuh dan siap digunakan.

#### 1.6 Validasi

apakah program yang di buat sudah bekerja dengan baik kemudian menguji sistem baru untuk diimplementasikan kedalam sistem yang lama.

#### 1.7 Finalisasi

Pada tahapan ini aplikasi sudah menjadi aplikasi yang sudah diharapkan dari tujuan dan manfaat yang ingin dicapai, dan aplikasi sudah siap pakai.

## **I.5. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TOERI**

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi yaitu berupa pembahasan mengenai sistem informasi geografis, UML, ERD dan normalisasi.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.