



**ANALISIS TEKNOLOGI *SINGLE SIGN ON (SSO)* DENGAN  
PENERAPAN *CENTRAL AUTHENTICATION SERVICE (CAS)* PADA  
UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PROPOSAL PENELITIAN**

Diajukan guna melakukan penelitian skripsi

OLEH:  
**GILANG RAMADHAN**  
**09142162**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2012**

**ANALISIS TEKNOLOGI *SINGLE SIGN ON (SSO)* DENGAN  
PENERAPAN *CENTRAL AUTHENTICATION SERVICE (CAS)* PADA  
UNIVERSITAS BINA DARMA**

OLEH:  
**GILANG RAMADHAN**  
**09142162**

**PROPOSAL PENELITIAN**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian

**Disetujui,**

Dosen Pembimbing I

Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Bina Darma,  
Ketua,

**Yesi Novaria Kunang S.T., M.Kom**

**Syahril Rizal S.T., M.M., M.Kom**

Dosen Pembimbing II

**Suryayusra M.Kom**

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah penulis menyelesaikan proposal penelitian ini guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskannya menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan proposal ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan proposal ini maka diharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pencerahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Prof. Ir. H. Bochari Rahman M.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. M. Izman Herdiansyah S.T., M.M., P.hd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang.
3. Syahril Rizal Ratu Igamo S.T., M.M., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang.
4. Yesi Novaria Kunang S.T., M.Kom., selaku Pembimbing Utama dalam penulisan proposal skripsi.

5. Suryayusra M.Kom., selaku Pembimbing Pendamping dalam penulisan proposal skripsi.
6. Ayah dan Ibu yang telah bersusah payah mendoakan, membimbing dan memotivasi penulis dalam penyelesaian proposal skripsi ini.
7. Paman, Bibi, Wak ayah, wak ibu dan keluarga yang menjadi inspirasi bagi penulis untuk segera menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma yang telah memberikan Bimbingan dan Ilmu Pengetahuannya.
9. Sahabat dan teman-teman seperjuangan angkatan 2009 yang senantiasa mendukung, memberikan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya dan luar biasa semangatnya.

Wassalammualaikum Wr.Wb

Palembang, Mei 2013

Penulis

## ABSTRAK

Semakin berkembangnya teknologi dan banyaknya sistem berkualitas yang menjadikan sistem kerja akademik dan pembelajaran menjadi lebih mudah dan efisien. Universitas Bina Darma sudah memiliki sistem yang berkualitas, pada penelitian terdahulu telah dilakukan penelitian untuk mengembangkan metode *single sign on (SSO)* berbasis *lightweight directory access protocol (LDAP)*. Akan tetapi *central authentication service (CAS)* pada *SSO* itu sendiri belum diterapkan. *CAS* merupakan protocol *SSO* yang bertujuan memberikan ijin pada pengguna dalam mengakses beberapa aplikasi, sekaligus menyediakan *credential* pengguna (seperti *user id* dan *password*) hanya sekali, dan mengizinkan aplikasi web untuk meng-otentikasi pengguna tanpa mendapatkan akses ke *security credential* pengguna. hal ini dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi yang ada dan juga dapat mempermudah dalam pengorganisasian data pengguna, sehingga keamanan data pengguna lebih terjamin. Oleh karena itu pada tugas akhir ini akan dilakukan penelitian dengan judul ***“Analisis Teknologi Single Sign On (SSO) dengan Penerapan Central Authentication service (CAS) Pada Universitas Bina Darma”***.

***Kata Kunci: Single Sign On (SSO) Lightweight Directory Acces Protocol (LDAP), Central Authentication Service (CAS)***

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Umum .....	5
2.2. Landasan Teori .....	7
2.2.1. <i>Single Sign On (SSO)</i> .....	7
2.2.2. <i>Central Authentication Service (CAS)</i> .....	10
2.2.3. <i>Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)</i> .....	11
2.3. Penelitian Sebelumnya .....	12
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
3.2. Alat dan Bahan .....	13
3.3. Metode Penelitian .....	14
3.3.1. Penelitian <i>Action Research</i> (Penelitian Tindakan) .....	14
3.4. Metode Pengumpulan Data .....	15
3.5. Metode Analisis Data .....	16
3.5.1. Metode Deskriptif .....	16

**IV. JADWAL PENELITIAN**

**V. DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi UPT-SIM Universitas Bina Darma .....	6
Gambar 2.2 Skema Jaringan UPT-SIM Universitas Bina Darma .....	7
Gambar 2.3 (a) Sistem <i>Sign On</i> .....	8
Gambar 2.4 (b) Gambaran Sistem <i>SSO</i> .....	9
Gambar 2.5 Arsitektur <i>Cas</i> .....	10

# PROPOSAL SKRIPSI

## ANALISIS TEKNOLOGI *SINGLE SIGN ON (SSO)* DENGAN PENERAPAN *CENTRAL AUTHENTICATION SERVICE (CAS)* PADA UNIVERSITAS BINA DARMA

### I. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Pada saat ini, perkembangan dunia informasi semakin hari semakin pesat. Hal ini sangat berpengaruh pada perkembangan internet. Berdasarkan Emarketer (2013), pengguna dari internet (www) akan meningkat dari 26.3% di tahun 2012 menjadi 30.7% di tahun 2016 untuk wilayah Asia-Pasific. Internet membawa pengaruh besar atas ilmu dan pandangan dunia. Di Indonesia pengguna internet mencapai 63 juta pengguna pada tahun 2012, diperkirakan meningkat 30% pada tahun 2013 yaitu 82 juta pengguna menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII).

Internet adalah salah satu bentuk dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). TIK mempunyai potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Pada *blue print* TIK Depdiknas, setidaknya disebutkan ada tujuh fungsi TIK dalam pendidikan, yakni sebagai sumber belajar, alat bantu belajar, fasilitas pembelajaran, standar kompetensi, sistem administrasi, pendukung keputusan, sebagai infrastruktur (Koesnandar : 2008).

Penggunaan internet sebagai sarana pembelajaran menjadikan Universitas Bina Darma memiliki jaringan internet untuk mendukung pendidikan dan kreatifitas dalam proses belajar mengajar yang berkualitas, juga mempermudah

komunikasi serta pertukaran informasi dalam lingkungan akademis. Infrastruktur Universitas Bina Darma memiliki banyak aplikasi yang membutuhkan otentikasi. Sebut saja diantaranya media pembelajaran *elearning*, *mail* Universitas, sistem informasi akademik dan lain sebagainya. Akan tetapi, aplikasi *web* yang ada belum terintegrasi dengan baik sebagaimana mestinya. Dampak pada banyaknya sistem *login* yang berbeda pada setiap aplikasi di Universitas Bina Darma yaitu pengguna harus *login* pada setiap aplikasi dan apa bila pengguna lupa akan *user name* dan *password* dari salah satu aplikasi membuat pengguna tidak aman. Pada penelitian terdahulu telah dilakukan penelitian dengan metode *single sign on (SSO)* berbasis *lightweight directory access protocol (LDAP)* yang telah diteliti oleh Dian Novera dari Universitas Bina Darma.

*SSO* adalah sebuah system dimana pengguna cukup menggunakan satu *username* dan *password* untuk mengakses dan menggunakan layanan pada semua aplikasi yang ada. Sistem *SSO* memberikan efisiensi dan keamanan bagi pengguna dalam mengelola serta mengakses berbagai layanan aplikasi. Dan *LDAP* untuk sistem *directory* terpusat yang digunakan sebagai *datastore* nya. *LDAP* didesain untuk meng update dan mencari direktori yang berjalan lewat jaringan *TCP/IP*.

*CAS* yang berbasis *CAS Protocol* adalah salah satu produk dari *SSO*. *CAS* digunakan untuk menangani masalah komunikasi antara aplikasi yang berbeda. Dengan adanya *CAS* pada *SSO* semua aplikasi yang ada pada Universitas Bina Darma dimasukan kedalam sebuah *site* sehingga terbentuk sebuah integrasi aplikasi dalam bentuk *web* portal. Pengguna hanya perlu satu kali *login* agar bisa menggunakan semua aplikasi yang ada didalam *web* portal tersebut. Pengguna juga tidak perlu menghafal banyak *account*, cukup satu *account*. Dengan

demikian pengorganisasian data pengguna dapat dipermudah, sehingga keamanan data pengguna lebih terjamin, karena tempat yang digunakan untuk penyimpanan data pengguna menjadi terpusat.

Untuk itu salah satu solusi terhadap sistem otentikasi pengguna secara terpusat agar dapat mengakses semua aplikasi Di Universitas Bina Darma yang diharap dapat diterapkan dilakukan dengan cara melakukan Analisis Teknologi *SSO* Dengan Penerapan *CAS* pada Universitas Bina Darma. Dimana pada penelitian ini bisa membantu untuk kemudahan dan keamanan pengguna dalam mengakses semua aplikasi.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas agar dapat terarah pada masalah yang ada serta tidak menyimpang, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana mengintegrasikan dan memberikan izin dalam mengakses beberapa aplikasi web secara terpusat pada system dengan menggunakan Analisis Teknologi *Single Sign On (SSO)* dengan Penerapan *Central Authentication Service (CAS)* pada Universitas Bina Darma?”.

## **1.3. 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. Pada *Server CAS* digunakan sistem operasi Linux distro Ubuntu *server*.
2. Integrasi *CAS* hanya dilakukan pada layanan *mail server*, *elearning* dan *blog* serta sistem otentikasi menggunakan *LDAPserver*.

3. Pembuatan layanan *email* menggunakan komponen yang bersifat *client server* yaitu aplikasi *zimbra*.
4. Pembuatan layanan *web blog* dengan *wordpress*.
5. Pembuatan layanan *elearning* menggunakan *moodle*.
6. Hanya digunakan aplikasi *web* berbasis *PHP* sebagai klien *CAS*.
7. Tidak membahas masalah manajemen akun pengguna, instalasi dan konfigurasi di dalam *openLDAP*

#### **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis serta mengintegrasikan layanan *webmail*, *webblogging* dan *elearning* pada teknologi *Single Sign On (SSO)* dengan penerapan *Central Authentication Service (CAS)* pada Universitas Bina Darma untuk keamanan dan efisiensi pengguna aplikasi.

##### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah :

- a) Bisa memahami Teknologi *Single Sign On (SSO)* dengan penerapan *Central Authentication Service (CAS)* dengan baik untuk kemudahan dan keamanan pengguna.
- b) Memahami kelebihan dan kekurangan dari sistem dalam mengintegrasikan aplikasi yang sebelumnya masih terpisah, yang akan di uji coba diterapkan di Universitas Bina Darma ini.
- c) Memberikan keamanan pada pengguna karena tidak perlu menghafal lebih dari satu *username* dan *password*.

- d) Diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan aplikasi dari banyaknya aplikasi yang ada pada Universitas Bina Darma, hanya dengan satu kali *login*.
- e) Untuk penulis dapat memahami, menambah wawasan berfikir dan meningkatkan pengetahuan terhadap sistem yang aman untuk pengguna.

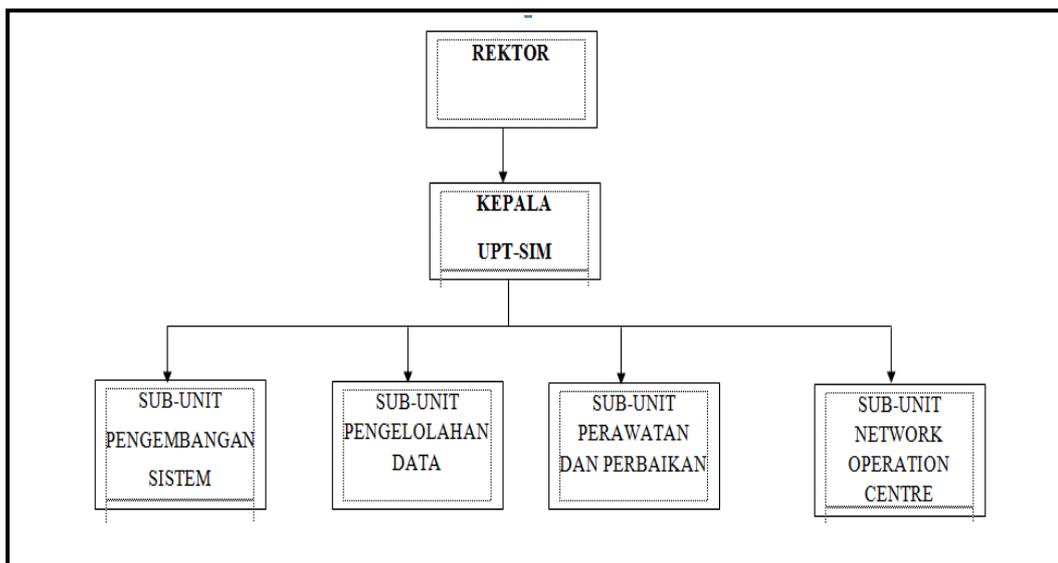
## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Tinjauan Umum**

Universitas Bina Darma adalah salah satu universitas yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam sarana mengembangkan setiap kegiatan yang berlangsung didalam Universitas Bina Darma. Banyaknya aplikasi yang berjalan di Universitas Bina Darma, salah satunya dalam kegiatan belajar mengajar antar mahasiswa dan dosen, Universitas Bina Darma sudah menerapkan *e-learning* dan *zimbra-mail* dalam menunjang kegiatan tersebut. Akan tetapi sistem-sistem yang berjalan belum terintegrasi dengan baik. Teknologi yang digunakan Universitas Bina Darma pada saat ini khususnya untuk portal otentikasi *login* pengguna masih dilakukan secara manual, dimana setiap pengguna yang melakukan *login* ke sebuah *website* akademik kemudian mengakses *website* yang lain seperti *website* pembelajaran (*Elearning*) masih dilakukan dengan *login* satu persatu.

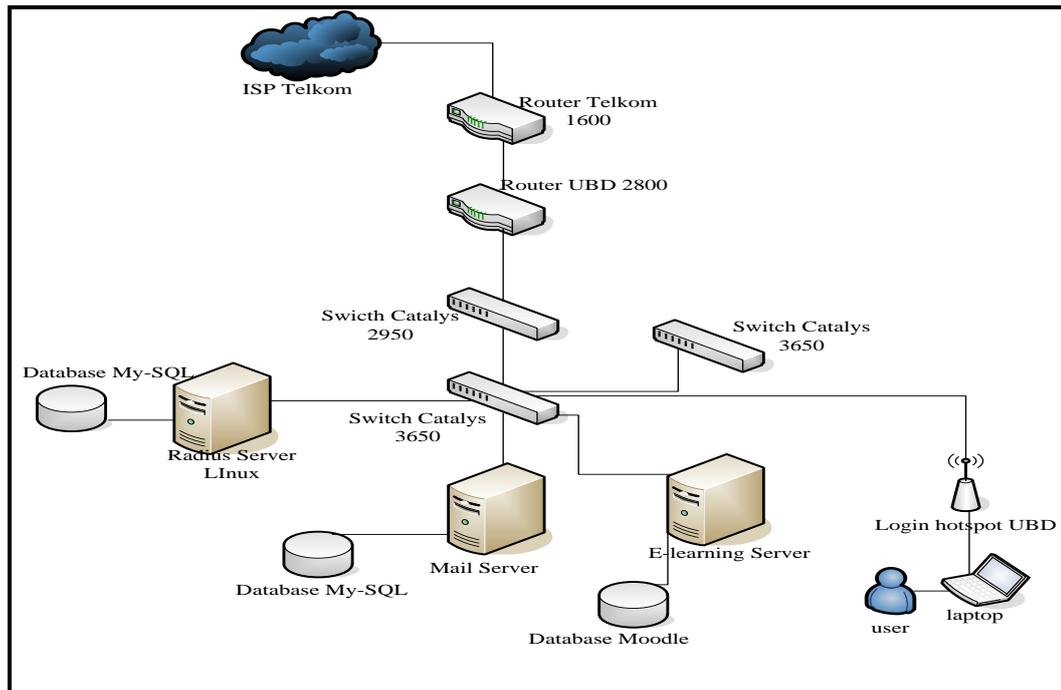
Oleh karena itu ada sebuah unit pelaksana teknis sebagai penanggung jawab untuk kemajuan teknologi pada Universitas Bina Darma yang di singkat UPT-SIM. Setiap sistem yang berjalan di UPT-SIM Universitas Bina Darma memiliki *server* dan *database* yang berbeda dan tentunya hal ini membutuhkan *login*

dimasing-masing sitem yang berjalan. Untuk pengamanan UPT-SIM Universitas Bina Darma menggunakan RADIUS *server*, yang mana RADIUS *server* ini berfungsi sebagai jembatan untuk memaksa pengguna kehalaman *login hotspot* Universitas Bina Darma terlebih dahulu yang kemudian akan dilakukan otentikasi dan otorisasi terhadap pengguna. Jika berhasil maka pengguna akan dapat mengakses sistem lainnya dan tentunya harus *login* terlebih dahulu dimasing-masing sistem tersebut.



(Sumber : Skripsi Dian Novera)

**Gambar 2.1** Struktur Oganisasi UPT-SIM Universitas Bina Darma



(Sumber : Skripsi Dian Novera)

**Gambar 2.2** Skema Jaringan UPT-SIM Universitas Bina Darma

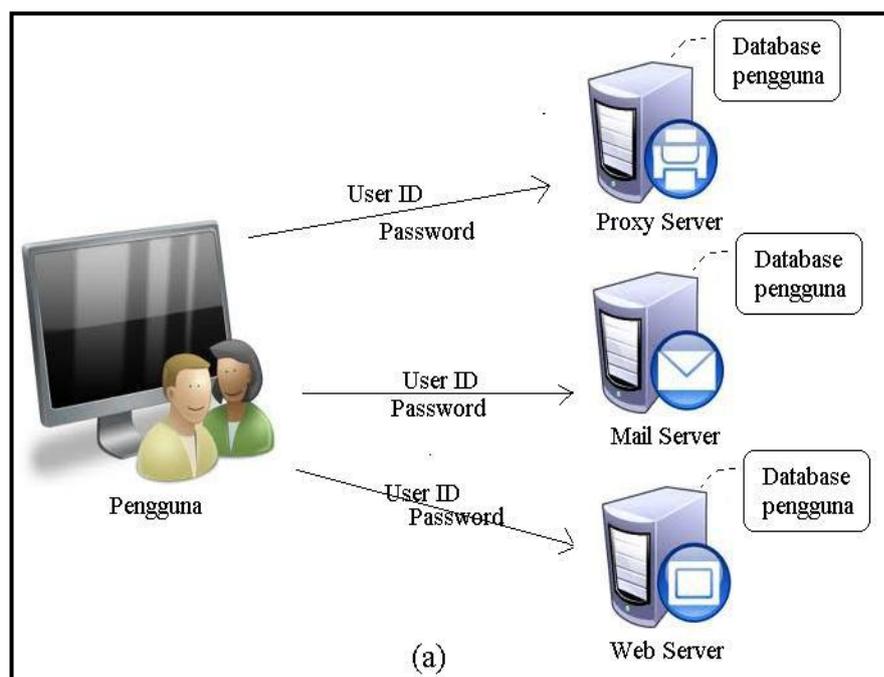
## 2.2. Ladasan Teori

### 2.2.1. *Single Sign On (SSO)*

*SSO* merupakan teknologi yang memiliki kemampuan untuk memasukkan *id* dan *password* yang sama untuk *login* ke beberapa aplikasi dalam suatu perusahaan. Seperti *password* adalah mekanisme otentikasi paling aman, *SSO* kini telah dikenal sebagai *reduced sign on (RSO)* sejak lebih dari satu jenis mekanisme otentikasi yang digunakan sesuai dengan model risiko perusahaan.

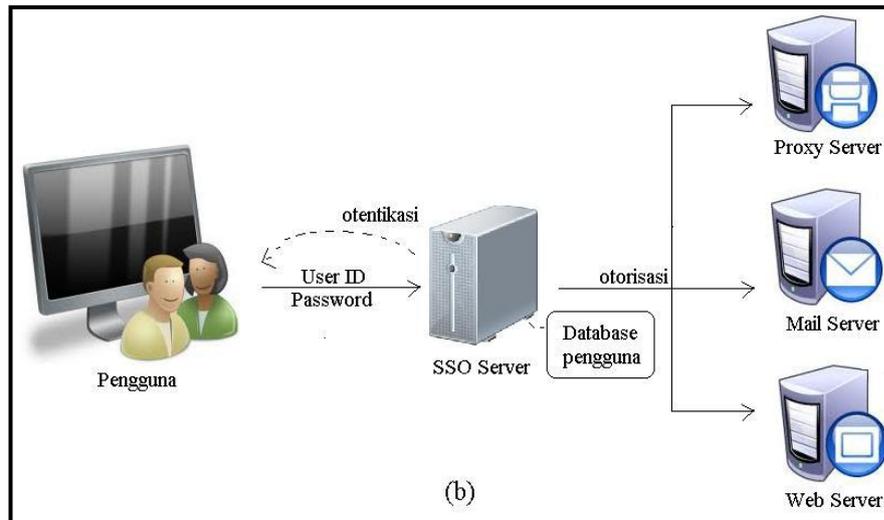
Untuk jaringan yang sangat besar dan bersifat heterogen, dimana pengguna diminta untuk mengisi informasi dirinya pada setiap aplikasi yang hendak di akses dibutuhkan *SSO*. Sistem *SSO* tidak memerlukan interaksi yang manual, untuk mengakses seluruh layanan aplikasi tanpa harus melakukan *login* dan mengetikkan *password*-nya berulang kali.

*SSO* meng-otentikasi pengguna pada semua aplikasi yang telah di-*authorized* untuk diakses. Ini menghilangkan permintaan *authentication* lagi ketika pengguna mengganti aplikasi selama *session* berlaku (Rudy, 2009). *SSO* juga memperkenankan informasi autentikasi dan mengidentifikasi subjek secara ketat guna menghindari *login* ganda pada sistem atau kelompok sistem yang terpercaya. Sistem *SSO* juga dapat memusatkan pengelolaan dari parameter sistem yang relevan pada saat bersamaan dan meningkatkan penggunaan secara keseluruhan. Pengguna layanan bisa lebih menyukai sistem *SSO* dari pada sistem *sign-on* biasa. Gambaran perbedaan sistem *SSO* dengan sistem *sign-on* dapat dilihat pada gambar berikut.



(Sumber : E-book Universitas Sumatera)

**Gambar 2.3** (a) Sistem *Sign On*



(Sumber : E-book Universitas Sumatera)

**Gambar 2.4 (b)** Gambaran Sistem SSO

Arsitektur Sistem SSO memiliki dua bagian utama yaitu *agent* yang berada di *web server* / layanan aplikasi dan sebuah *server SSO* berdedikasi yang akan dijelaskan sebagai berikut:

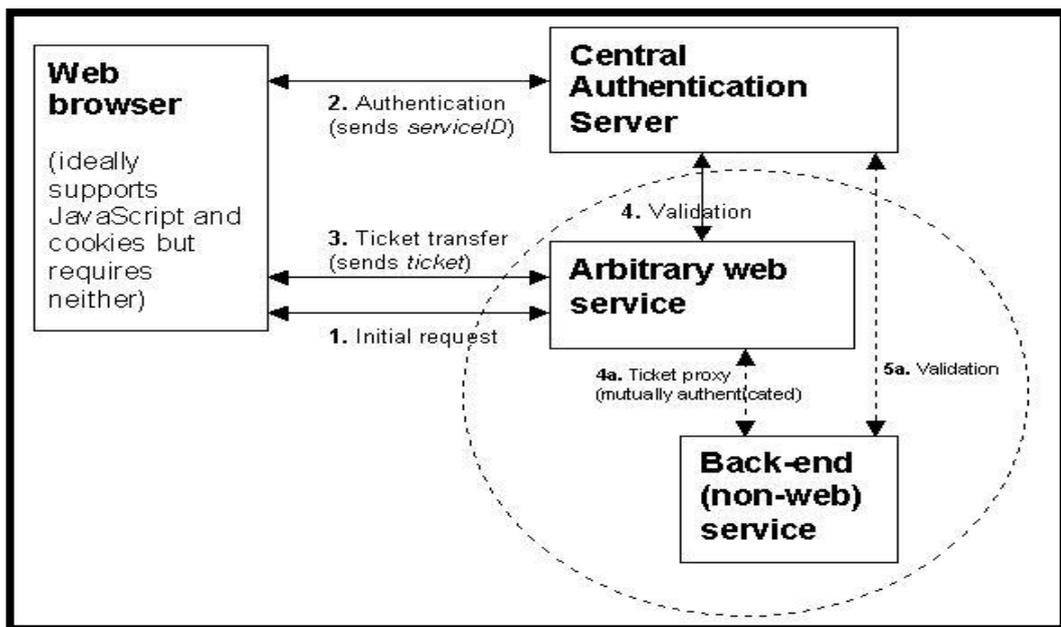
1. *Agent* : permintaan setiap *HTTP* yang masuk ke *web server* akan diterjemahkan oleh *agent*. Di tiap-tiap *web server* ada satu *agent* sebagai *host* dari layanan aplikasi. *Agent* ini akan berinteraksi pada *server SSO* dari sisi lain aplikasi dan berinteraksi dengan *web browser* dari sisi pengguna.
2. *SSO server* : Dalam menyediakan fungsi manajemen sesi *cookies* temporer (sementara) menggunakan *server SSO*. *User-id*, *session creation time*, *session expiration time* dan lain sebagainya adalah informasi ada pada *cookies*.

Produk-produk sistem SSO yang berbasis *open source* yang umum digunakan pada saat ini adalah *CAS*, *OpenAM* (*Open Access Manager*), dan *JOSSO* (*Java Open Single Sign-On*).

### 2.2.2. Central Authentication Service (CAS)

Merupakan sebuah sistem otentikasi yang aslinya dibuat oleh Universitas Yale untuk menyediakan sebuah jalan yang aman untuk sebuah aplikasi untuk meng-otentikasi seorang pengguna. CAS kemudian diimplementasi sebagai sebuah *open source* komponen *server Java* dan mendukung *library* dari *client* untuk *Java, PHP, Perl, Apache, uPortal*, dan lainnya. Saat ini CAS di pegang oleh perusahaan JASIG dan dikembangkan untuk institusi tinggi pendidikan. (Jasig:2010 )

CAS dibentuk sebagai sebuah aplikasi *web* yang berdiri sendiri. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Arsitektur CAS

Otentikasi utama ditangani oleh *URL Login*. CAS digunakan untuk melawan validasi dari *provider* yang mendukung otentikasi dan mendorong pengguna dengan sebuah *NetID* dan *password*. Pengesahan *username* dan *password* karena pengembang CAS yang berbeda menghubungkan bermacam *PasswordHandler*

melawan dukungan mekanisme otentikasi mana pun yang selaras. CAS juga melakukan usaha untuk mengirimkan *ticket-granting cookie (TGC)*, dimana *TGC* dapat mengidentifikasi pengguna sebagai satu yang telah melakukan *logged in* didalam *memory cookie* (ini akan hancur ketika *browser* ditutup) kembali ke *browser*, untuk mencegah kemungkinan pada pengulangan autentikasi.

### **2.2.3. Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)**

Merupakan *protocol* yang mendefinisikan bagaimana data direktori dapat diakses melalui jaringan. *LDAP* biasa digunakan untuk menyimpan berbagai informasi terpusat yang dapat diakses oleh berbagai macam mesin atau aplikasi dari jaringan. Penggunaan *LDAP* didalam sistem akan membuat pencarian informasi menjadi terintegrasi dan sangat mudah. Sebagai contoh, *LDAP* seringkali digunakan untuk menyimpan nama pengguna dan sandi yang terdapat didalam sistem secara terpusat (Imam Cartealy : 2013).

Pada dasarnya untuk penyimpanan informasi *LDAP* dengan penyimpanan pada aplikasi database relasional seperti *MySQL* adalah sama. *LDAP* juga melakukan proses perubahan dan permintaan pada data atau informasi seperti yang dilakukan oleh aplikasi *RDBMS*. Akan tetapi *LDAP* bukanlah Aplikasi database relasional, karena *LDAP* hanya dioptimasi untuk mencari informasi cepat dan bukan untuk memproses perubahan data dalam skala besar dan cepat secara nyata.

Menurut Imam Cartealy (2013:76) Ada tiga definisi yang sangat penting di *LDAP* yaitu skema, kelas objek dan atribut. Dimana ketiga definisi tersebut saling berkaitan dan menjadi tulang punggung *LDAP*

1. Skema: Skema bisa diibaratkan seperti sistem pemaketan untuk kelas objek dan atribut. Setiap kelas objek dan atribut harus didefinisikan didalam skema, dan skema tersebut harus di deklarasikan didalam berkas konfigurasi *deamon slapd, slapd.conf*.
2. Kelas Objek: Kelas objek merupakan container yang berfungsi untuk mengelompokan atribut. Kelas objek akan menentukan apakah suatu atribut harus ada, atau bersifat pilihan.
3. Atribut: Atribut merupakan truktur terkecil dari skema yang merupakan anggota kelas objek. Atribut memiliki nama dan juga memiliki nilaidan setiap atribut dapat memliki lebih dari satu nilai.

### **2.3. Penelitian Sebelumnya**

Penelitian sebelumnya digunakan agar dapat menjadi bahan pertimbangan dan bisa membantu dalam pembuatan teknologi baru yang diharapkan.

Menurut penelitian sebelumnya oleh Saputro (2012) dengan judul penelitian “Implementasi *System Single Sign On / Single Sign Out* berbasis *Central Authentication Cervice Protocol* pada jaringan berbasis *Lightweight Directory Access Protocol* Universitas Diponegoro”. Penelitian ini dilakukan diuntuk mengimplementasikan *SSO* dimana ketika sudah *login* atau *logout* satu kali tidak perlu *login* atau *logout* saat membuka aplikasi lainnya. Otentikasi layanan tersebut diintegrasikan dengan system *SSO CAS Server* dengan *LDAP* sebagai *identity store*. Penelitian ini menghasilkan sistem *SSO* berbasis *CAS Protocol* pada jaringan berbasis *LDAP*.

Sedangkan pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Novera (2013) dengan judul penelitian “*Single Sign On (sso)* dengan menggunakan *Lightweight*

*Directory Access Protocol (LDAP)*”. Dalam penelitian ini, Novera mencoba untuk membangun *SSO* dengan menggunakan *LDAP* untuk diterapkan pada Universitas Bina Darma dengan tujuan untuk membantu dalam pengorganisasian pengguna karena digunakannya *LDAP* sebagai singel data *user*. Dan pembuatan *SSO* ini terbukti telah menggabungkan sistem-sistem yang ada di Universitas Bina Darma seperti *zimbra mail*, *moodle*, *radius server hotspot* sehingga terjadi integrasi dengan menggunakan *LDAP*.

Dari kedua penelitian sebelumnya diatas, dapat melakukan penelitian dengan judul “Analisis Teknologi *Single Sign On (SSO)* dengan penerapan *Central Authentication Service (CAS)* pada Univesita Bina Darma”. Dimana pada penelitian ini merupakan kelanjutan atau penyempurnaan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh saudara Dian Novera.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Universitas Bina Darma Jl. Jend. A. Yani No.12 Palembang 30264 Indonesia, lebih kurang 1 bulan yang dimulai pada tanggal 1 Mei 2012 sampai dengan tanggal 1 Juni. Setiap Sabtu mulai dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB.

#### **3.2. Alat Dan Bahan**

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam proses penelitian ini meliputi *hardware* dan *software* yang diantaranya sebagai berikut:

1. *Hardware* : Satu unit personal komputer bertindak sebagai *central server* pada penelitian ini.

2. *Software : Operating System* berbasis *linux* sebagai *interface* antara *server* dengan peneliti.

### **3.3. Metode Penelitian**

#### **3.3.1. Penelitian *Action Research* (Penelitian Tindakan)**

Penelitian tindakan merupakan penelitian yang bertujuan mengembangkan metode kerja yang paling efisien, sehingga biaya produksi dapat ditekan dan produktifitas lembaga dapat meningkat (Sugiyono 2005:9).

*Action Research* menurut Davison, Martinsons, dan Kock (2004) yaitu penelitian tindakan yang mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menjelaskan suatu situasi sosial atau pada waktu bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi. Adapun tahapan penelitian yang merupakan bagian dari *Action Research* ini, yaitu:

1. *Diagnosing*: Melakukan identifikasi masalah-masalah yang ada pada penelitian sebelumnya, guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan selanjutnya.
2. *Action Planning*: Memahami pokok masalah yang ada, kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada.
3. *Action Taking*: Pada tahap pengimpmentasian rencana tindakan ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah.
4. *Evaluating*: Setelah masa implementasi dirasa cukup, kemudian dilaksanakan evaluasi dari hasil mplementasi.

5. *Specifying Learning*: Tahap ini adalah bagian akhir yang telah dilalui setelah criteria dalam prinsip pembelajaran sehingga penelitian dapat berakhir dengan melaksanakan review tahapan-tahapan yang telah berakhir.

#### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Pada metode pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observation*): Peneliti mengadakan peninjauan langsung Ke Universitas Bina Darma Khusus dibagian unit pelayanan teknins (UPT-SIM) yang merupakan pusat sistem informasi di Universitas tersebut.
2. Wawancara (*interview*): Pada tahap ini dilakukan pengajuan pertanyaan-pertanyaan pada UPT-SIM universitas tersebut untuk mendapat informasi dan mendapatkan data-data secara langsung dari sumber yang mengetahui tentang penelitian yang dilakukan penulis.
3. Studi Kepustakaan (*Literature*): Pada studi kepustakaan guna memperoleh data adalah dengan cara mencari bahan di internet, perpustakaan dan jurnal serta buku yang sesuai dengan objek yang akan diteliti.

### **3.5. Metode Analisis Data**

#### **3.5.1. Metode Deskriptif**

Menurut Nasir (2003:54) bahwa metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

## DAFTAR PUSTAKA

- Emarketer. 2013. "Asia-Pasific: Digital Ad Spending Share WorldWide, by Region, 2010-2016". <https://www.emarketer.com/Coverage/Asia-Pacific.aspx>. Diakses 22 April 2013.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII).  
<http://www.apjii.or.id/v2/index.php/read/page/halaman-data/9/statistik.html>.  
Diakses 21 April 2013.
- Central Authentication Service (CAS)*. [www.jasig.org/cas](http://www.jasig.org/cas). Diakses 22 April 2013.
- Koesnandar. 2008. "Pengembangan Bahan Belajar Bebas Web"  
<http://www.teknologipendidikan.net/2008/02/12/pengembangan-bahan-belajar-berbasis-web/>. Diakses 22 April 2013.
- Rudy, dan Riechie, Odi Gunadi. (2009). *Integrasi Aplikasi Menggunakan Single Sign On Berbasis Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)* dalam Portal binus@ccess (BEE-PORTAL). Jakarta, Universitas Bina Nusantara.
- Saputro, Muhammad Yanuar Ali. 2012. Jurnal: Implementasi Sistem *Single Sign On/Single Sign Out* Berbasis *Central Authentication Service Protocol* Pada Jaringan Berbasis *Lightweight Directory Access Protocol*. Universitas Diponegoro.
- Dian, Novera. 2013. *Single Sign On (SSO)* dengan Menggunakan *Lightweight Directory Access Protocol*. Palembang, Universitas Bina Darma.
- Cartealy, Imam. (2013). *Linux Networking*. Jakarta: Jasakom.
- Sugiyono. 1999. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: ALFABETA.
- Davinson, R.M., Martinsons, M.G., Kock N. 2004. Jurnal: *Information Systems dan Principles of Canonical Action Research*.
- Nasir, Moh Ph.D. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- E-book. "Single Sign On, Keberos dan LDAP". Universitas Sumatera Utara.  
[repository.usu.ac.id/bitstream/.../3/Chapter%20II.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/.../3/Chapter%20II.pdf). Diakses tanggal 22 April 2013