

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang pembuatan tugas akhir, serta identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir serta sistemaktika penulisan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Pasundan (UNPAS) merupakan sebuah institusi swasta yang bergerak pada bidang pendidikan, yang memiliki kampus di beberapa tempat berbeda. UNPAS memiliki enam fakultas yaitu fakultas hukum, ilmu sosial dan ilmu politik, teknik, ekonomi, keguruan dan ilmu pendidikan, serta ilmu seni dan sastra. Tercatat total mahasiswa aktif pertanggal 19 Juni 2017 jumlah total mahasiswa strata 1 mencapai 15.714, dengan 844 mahasiswa berada di jurusan teknik informatika. Sebagai salah satu universitas swasta ternama di Bandung kebutuhan akan sebuah sistem informasi tentulah sangat penting untuk menunjang kegiatan pendidikan dan memuat data dan informasi – informasi mengenai universitas.

Sistem Informasi Terpadu (SITU) adalah sebuah sistem informasi yang ada di Universitas Pasundan yang di dalamnya memuat berbagai informasi mulai dari jadwal kuliah, nilai, kemajuan studi, dan lain - lainnya yang dibutuhkan baik dosen, mahasiswa dan staf Universitas Pasundan sendiri. Dari data yang telah didapatkan pertanggal 1 Januari 2015 sampai dengan 23 Januari 2015 terdapat 65.536 aktifitas login ke SITU, jika di rata – rata terdapat 2.489 aktifitas login SITU perharinya.

Universitas Pasundan memiliki kerjasama dengan pihak di luar universitas salah satunya dengan bank, dalam melakukan kerjasama, pihak bank membutuhkan data tentang universitas terutama data mahasiswa. Saat ini proses *transfer* data yang dilakukan antara universitas dan bank masih menggunakan metode *copy* data, metode ini membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pemindahan selain itu metode ini tidak dapat melakukan *update* data secara *real time*. Oleh karena itu sangatlah perlu dibuatkannya sebuah sistem yang dapat membantu untuk memudahkan dalam melakukan *transfer* data.

*Web service* merupakan jaringan antarmuka yang diakses untuk fungsionalitas aplikasi, dibangun menggunakan standar teknologi internet [TID01]. Dalam bahasa sederhana *web service* merupakan sistem perantara atau jembatan untuk melakukan interaksi antara dua sistem.

*Web service* merupakan solusi yang sesuai untuk menanggulangi masalah yang telah dipaparkan di paragraf sebelumnya, *web service* ini nantinya yang berfungsi sebagai perantara atau jembatan bagi sistem lain dalam hal mengakses data atau informasi yang disediakan tanpa harus mengakses ke database SITU secara langsung atau melakukan transfer data secara manual yang membutuhkan waktu yang lama.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latarbelakang yang telah dipaparkan sebelumnya, yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah belum adanya sistem yang menangani atau menjembatani *transfer* data antar sistem.

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah membangun sistem perantara yang mampu menangani transfer data antara sistem informasi terpadu Universitas Pasundan dengan sistem lain.

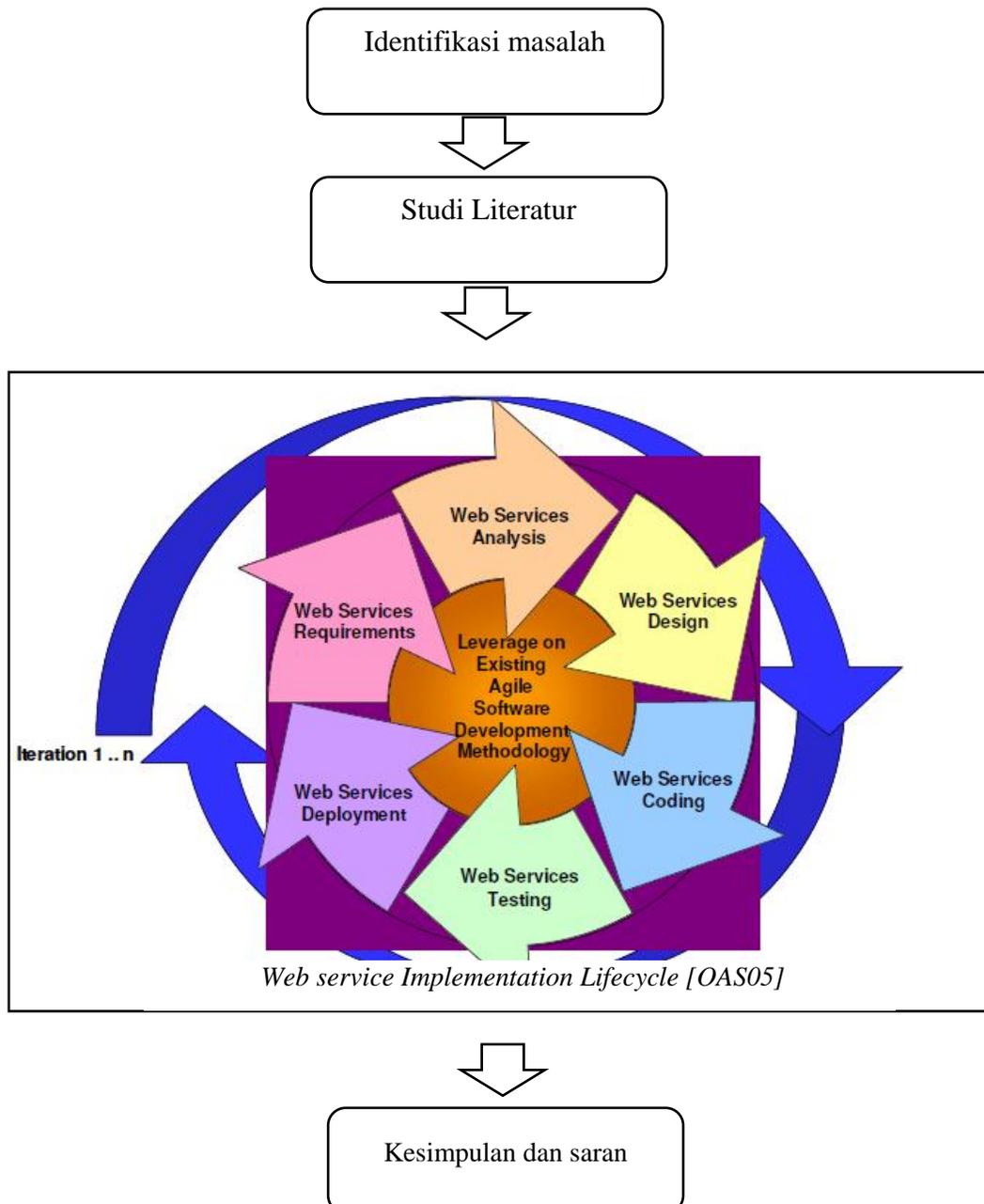
## **1.4 Lingkup Tugas Akhir**

Adapun lingkup atau batasan pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah *web service* layanan akademik sistem informasi terpadu Universitas Pasundan dan membuat *prototype* aplikasi *web client*.
2. Tahapan pembuatan sampai *testing*.

## **1.5 Metodologi Tugas Akhir**

Langkah – langkah yang dikerjakan dalam melakukan pembuatan *web service* dapat dilihat pada gambar 1.1 :



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

## 1. Identifikasi Masalah

Di bagian indentifikasi masalah ini penulis melakukan identifikasi masalah – masalah yang muncul dalam dalam melakukan penyebaran data dan informasi.

## 2. Studi Literatur

Di sini penulis belajar dan mengumpulkan informasi materi tentang cara membuat *web service* dan mempelajari data dan informasi – informasi yang tersedia dari sistem informasi terpadu Universitas Pasundan.

## 3. Pembangunan *Web service*

Di bagian ini penulis melakukan pembangunan modul – modul dari *web service* yang akan dibuat. Untuk membangun modul – modul tersebut penulis menggunakan metode formal yaitu *Web service Implementation Lifecycle*, dimana pada metodologi tersebut memiliki beberapa fase. Transisi dari fase – fase ini tidak perlu menjadi proses berurutan, sebaliknya proses cenderung berulang dan harus cukup gesit untuk mengakomodasi revisi dalam situasi di mana ruang lingkup tidak bisa sepenuhnya ditentukan di depan, berikut adalah fase – fase dari metode tersebut :

### 1. *Requirements Phase*

Pada fase ini penulis menentukan kebutuhan – kebutuhan dari bisnis dan menterjemahkan kebutuhan – kebutuhan tersebut menjadi kebutuhan bagi *web service*, seperti fitur, fungsionalitas dan lainnya.

### 2. *Analysis Phase*

Pada fase ini penulis menterjemahkan hasil dari pengumpulan kebutuhan – kebutuhan bisnis menjadi sebuah model konseptual.

### 3. *Design Phase*

Pada fase ini penulis mendefinisikan antarmuka dari *web service*.

### 4. *Coding Phase*

Pada fase ini penulis melakukan implementasi dari hasil analisis sebelumnya kedalam kode program.

### 5. *Test Phase*

Pada fase ini penulis melakukan uji coba terhadap fungsi dan komponen dari *web service*.

### 6. *Deployment Phase*

Pada fase ini penulis melakukan pemasangan *web service* ke lingkungan yang sebenarnya agar bisa dimanfaatkan bagi sistem lain.

## 4. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini penulis membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari pembangunan *web service*.

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan dalam penyusunan laporan Proyek Akhir adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Di dalam bab ini akan menjelaskan latar belakang masalah yang mendasari pembuatan penelitian, disertai batasan-batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, serta sistematika penelitian.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini mengemukakan tentang landasan teori yang mendasari tugas akhir ini, yang akan digunakan sebagai dasar pemecahan masalah penelitian.

### **BAB 3 SKEMA PENELITIAN**

Di dalam bab ini penulis akan mengemukakan tentang alur pengerjaan tugas akhir, analisis persoalan dan manfaat tugas akhir, sampai dengan melakukan analisis terhadap kebutuhan dari *web service* serta melakukan perancangan terhadap *web service*.

### **BAB 4 REQUIREMENT, ANALISYS DAN DESIGN**

Dalam bab ini penulis akan mengemukakan tentang *requirement web service*, serta analisis *web service* yang meliputi analisis kebutuhan informasi pengguna serta kandidat informasi *web service* dan juga menjelaskan mengenai *design*.

### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai proses pembuatan *web service* dan juga *web client* sampai dengan melakukan *tsting* tahap beta yang dilakukan oleh penulis sehingga dapat diterapkan dilingkungan sesungguhnya.

### **BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memberikan kesimpulan dari penulisan yang telah dilakukan dan memberikan saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi para pembaca.