

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Data dan informasi yang beragam ditampilkan di berbagai media, salah satunya melalui internet. Bentuk penyajian informasi yang dinamis, interaktif, sistematis, dan mudah diinterpretasi merupakan hal yang utama dalam pengolahan data menjadi informasi di dunia maya. Salah satu cara atau teknik yang dapat digunakan dalam mengolah data menjadi informasi adalah teknik visualisasi. Teknik visualisasi memudahkan manusia untuk menangkap konsep dari data yang ditampilkan karena pada dasarnya manusia lebih mudah mengartikan sebuah gambar daripada teks yang menjelaskan tentang makna gambar tersebut. Teknik visualisasi dapat diterapkan ke dalam sistem informasi atau aplikasi berbasis web dengan koneksi database, sehingga data dapat diproses dan ditampilkan secara dinamis, *real time* dan dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja, dan kapan saja. Hal ini bertujuan untuk memperluas pemanfaatan data (Asmara, 2009).

Pada tahun 2008, Universitas Indonesia (UI) mulai mengembangkan sebuah sistem informasi untuk menampung, melakukan pencarian, dan mengetahui statistik/grafik kepakaran di lingkungan Universitas Indonesia. Sistem ini dinamakan Sistem Informasi Kepakaran (SIKAP). Sistem yang dikembangkan merupakan sistem informasi berbasis web, sehingga dapat diakses dari berbagai tempat selama masih terkoneksi dengan internet. Seluruh data akan tercatat secara terpusat dan terstruktur, sehingga pihak Direktorat Riset dan Pengabdian

Masyarakat UI (DRPM UI) dapat mengetahui jumlah dan statistik pakar yang terdapat pada lingkungan Universitas Indonesia berupa riset, publikasi, dan keanggotaan organisasi internasional dari pakar secara efisien dan efektif. Sistem dapat menampilkan statistik dari data pakar yang tercatat pada sistem, sehingga warga luar ataupun dalam Universitas Indonesia, seperti bidang unggulan, kepakaran, dan jumlah publikasi, dan lain-lain. Kekurangan dari sistem tersebut terletak pada tampilan statistik/grafik yang kurang lengkap dan menarik. Sistem Informasi Kepakaran (SIKAP) UI hanya menampilkan statistik/grafik data pakar berdasarkan fakultas, jenis kelamin, jabatan, bidang unggulan, bidang kepakaran dan jenis publikasi secara keseluruhan (tidak ada pemisahan berdasarkan fakultas atau tahun tertentu).

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UGM (LPPM UGM) merupakan unit pelaksana manajemen yang memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan riset dan pengabdian civitas akademik UGM kepada masyarakat, telah mengembangkan sebuah sistem informasi yang digunakan untuk mengolah dan menampung data kepakaran di lingkungan UGM pada tahun 2008. Untuk itu, LPPM UGM menganggap perlu keberadaan sebuah website yang dapat menampilkan statistik dan informasi kepakaran yang berupa penelitian, pengabdian, publikasi dan buku karya dosen-dosen UGM.

Website yang akan dibangun diharapkan memiliki tampilan statistik/grafik yang lebih lengkap dan menarik dibanding dengan tampilan website Sistem Informasi Kepakaran (SIKAP) UI.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana membangun suatu sistem untuk menampilkan statistik/grafik dan informasi kepakaran yang berupa penelitian, pengabdian, publikasi dan buku karya dosen Universitas Gadjah Mada (UGM) yang dapat diakses dengan mudah ?
2. Bagaimana menampilkan statistik/grafik yang bermanfaat, mudah dipahami dan menarik ?
3. Bagaimana mekanisme pengujian untuk sistem tersebut ?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini hanya menekankan pada penerapan pembuatan website untuk menampilkan statistik/grafik berupa *bar* dan *pie* serta informasi kepakaran yang berupa penelitian, pengabdian, publikasi dan buku karya dosen-dosen UGM. Bukan sistem untuk menampung data-data kepakaran dosen UGM secara keseluruhan, sehingga tidak diperlukan integrasi dengan sistem lain (konversi sistem tidak ada).
2. Penelitian ini tidak membahas tentang *class-class* yang terdapat pada Open Flash Chart, hanya menjelaskan tentang pemanfaatannya dalam menampilkan statistik/grafik berupa *bar* dan *pie*.
3. Laporan ini tidak menggunakan analisis kebutuhan biaya.
4. Mekanisme pengamanan tidak dibahas dalam laporan ini.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memanfaatkan teknologi informasi dan internet untuk menampilkan informasi keparakan dosen UGM.
2. Memanfaatkan Open Flash Chart untuk menampilkan statistik/grafik penelitian, pengabdian, publikasi dan buku karya dosen UGM.
3. Memberikan kemudahan bagi LPPM UGM dalam mengontrol kenaikan atau penurunan jumlah penelitian, pengabdian, publikasi dan buku karya dosen UGM.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi LPPM UGM yang merupakan unit pelaksana manajemen yang memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan riset dan pengabdian civitas akademik UGM, masyarakat umum, serta pihak-pihak lain yang berkepentingan.

#### 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data
  - a. Analisis Dokumen

Metode analisis dokumen adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat dan mengamati dokumen-dokumen yang

terkait dengan tema. Dokumen yang diamati berupa *form*, *database* induk LPPM UGM dan tampilan dari website Sistem Informasi Kepakaran (SIKAP) Universitas Indonesia.

b. Wawancara

Metode wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap narasumber yang terkait dan terlibat dengan objek penelitian. Narasumber utama dari penelitian ini adalah Dino DJ, A.Md dan Fani Agustin, A.Md, selaku Staff Bidang II – Pengelolaan Basis Data dan Komunikasi Riset LPPM UGM.

2. Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan meliputi analisis, desain, implementasi dan pengujian.

- a. Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya akan dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah tipe kebutuhan yang berisi *property* perilaku yang dimiliki oleh sistem, meliputi kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) (Al Fatta, 2007).

- b. Tahap desain meliputi, perancangan proses (DAD) dan perancangan antarmuka. Tahap ini diperlukan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap tentang sistem yang akan diimplementasikan (Jogiyanto, 2005).
- c. Tahap implementasi merupakan proses pembuatan website yang telah didesain pada tahap desain sistem. Sedangkan tahap pengujian merupakan proses verifikasi apakah website yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan sistem yang didefinisikan pada tahapan sebelumnya.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kegiatan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tinjauan pustaka berdasarkan penelitian terdahulu dan landasan teori. Landasan teori meliputi informasi, internet, pengembangan sistem, Diagram Alir Data (DAD), basis data,

bahasa pemrograman dan perangkat lunak yang digunakan (HTML, PHP, CSS, JavaScript, Open Flash Chart dan PostgreSQL 8.3).

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

Bab ini memuat uraian tentang tinjauan umum, hasil analisis dan perancangan sistem. Tinjauan umum meliputi profil LPPM UGM dan susunan manajemennya. Hasil analisis dan perancangan sistem meliputi analisis kebutuhan dan perancangan sistem yang terdiri dari perancangan proses dan perancangan antarmuka sistem yang akan dikembangkan.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Tahapan ini memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil *testing* dan implementasinya.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini membahas kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pembuatan website dan beberapa saran yang dapat dipergunakan oleh pihak yang berkepentingan maupun untuk penelitian yang lebih lanjut.

## 1.8 Jadwal Kegiatan

Berikut adalah tabel jadwal kegiatan penelitian :

**Tabel 1.1** Jadwal kegiatan

NO	KEGIATAN	TARGET	MEI 2010				JUNI 2010				JULI 2010			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data	- Dokumen-dokumen yang berhubungan dengan sistem telah diamati												
		- Telah dilakukan wawancara dengan narasumber untuk mengetahui kebutuhan sistem secara detail												
2	Analisis Kebutuhan Sistem	Kebutuhan sistem telah teridentifikasi												
3	Perancangan Sistem	- DAD telah dirancang												
		- Desain antarmuka telah dirancang												
4	Implementasi Sistem	Sistem berhasil diimplementasikan												
5	Verifikasi Sistem	Telah dilakukan verifikasi terhadap sistem												
6	Penyusunan Laporan	Laporan skripsi telah disusun												