

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI  
DENGAN PENDEKATAN METODE *AGILE* DI UIN SUNAN KALIJAGA**

**RESUME SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh:

**Muhammad Syafrudin**

**09650026**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2013**

# **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI DENGAN PENDEKATAN METODE *AGILE* DI UIN SUNAN KALIJAGA**

## **INTISARI**

Dalam perkembangannya, teknologi komputer semakin berkembang untuk menunjang kehidupan manusia, tak terkecuali dalam dunia pendidikan. Sistem informasi alumni merupakan model aplikasi dari hasil wawancara kepada *stakeholder*. Tujuan pengembangan sistem informasi alumni dengan pendekatan metode *agile* ini adalah untuk memberikan sarana komunikasi antara alumni dengan almamater maupun dengan alumni yang lain. Sehingga hubungan alumni dengan almamaternya tidak putus lantaran adanya sarana komunikasi jarak jauh melalui sistem informasi alumni ini.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *agile* (*Agile Software Development*). Tahapan-tahapan dalam *agile* tidak harus runtut mulai dari analisis, desain, implementasi, dan pengujian dan evaluasi. Akan tetapi lebih menitik beratkan kepada kebutuhan dari *stakeholder*-nya. Dengan metode *agile* ini suatu sistem dapat dibangun dalam waktu singkat dan mampu mengendalikan perubahan-perubahan kebutuhan yang mendadak dalam pengembangan sebuah sistem. Aplikasi sistem informasi alumni ini dibuat dengan bahasa pemrograman berbasis web PHP dan Oracle sebagai sistem manajemen database.

Fitur yang disediakan dalam sistem informasi alumni ini berupa fitur berita, fitur lowongan pekerjaan, fitur forum, fitur info alumni, fitur transkrip nilai, fitur ijazah, fitur *track* alumni (pencarian alumni), fitur layanan legalisir *online*. Dengan sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi alumni agar tetap *up to date* dan hubungan dengan almamaternya tetap terus terjalin dengan baik.

Kata Kunci: Sistem informasi, metode *agile*, *track* alumni, alumni, PHP, Oracle.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi atau yang lebih populer dikenal ICT (*Information and Communication Technology*) yang begitu pesat selalu disertai dengan perkembangan dari sisi hardware maupun *software*. Berbagai lembaga pendidikan berlomba-lomba mengikuti perkembangan teknologi ini dengan melakukan investasi baik dalam infrastruktur, hardware maupun sistem informasi yang digunakan untuk mendukung operasional lembaga (Setemen, 2009).

Alumni merupakan produk dari suatu institusi pendidikan. Kualitas alumni menunjukkan kualitas dari institusi pendidikan tersebut. Fakta tersebut semakin terasa, khususnya untuk alumni perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan alumni perguruan tinggi secara langsung akan bersentuhan dengan dunia kerja. Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga sebagai salah perguruan tinggi negeri di Yogyakarta, setiap tahunnya menghasilkan alumni yang banyak, kurang lebih 1.000 alumni per tahun (Humas, 2013) . Banyaknya alumni tersebut tentunya akan mewarnai kehidupan dalam masyarakat, baik di dalam wilayah Yogyakarta maupun di luar Yogyakarta. Untuk membekali agar alumni memiliki kesiapan yang cukup dalam menghadapi dunia kerja, UIN Sunan Kalijaga perlu mengupayakan beragam cara yang efektif dan efisien. Di sisi lain, pada dasarnya masalah alumni tidak

hanya terletak pada kesiapan alumni tersebut dalam mengarungi dunia baru (dunia kerja). Bagaimana menjaga hubungan baik antar alumni, maupun antara alumni dengan almamaternya. Pada umumnya, ketika seorang mahasiswa telah lulus, hubungan ini menjadi renggang atau bahkan putus sama sekali. Tentunya dengan hubungan yang tetap terjaga akan membawa banyak manfaat baik dari sisi alumni maupun institusi pendidikan dalam hal ini UIN Sunan Kalijaga. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka perlu suatu sistem alumni yang dapat digunakan dalam mengelola alumni, sehingga tercipta alumni-alumni yang berkualitas dengan tetap menjaga hubungan baik dengan almamater mereka. Besarnya jumlah alumni UIN Sunan Kalijaga memberikan kesempatan yang cukup luas dalam membuka peluang kerjasama, baik antara UIN Sunan Kalijaga dengan alumni, alumni dengan alumni, maupun alumni dengan masyarakat luas. Peluang ini dapat berupa peluang lowongan pekerjaan, penawaran lulusan, pemagangan, promosi, dan *event information*. Selain itu, alumni juga dapat memberikan kontribusi yang cukup besar kepada almamater, antara lain dalam hal pendanaan, peluang informasi dan lowongan kerja.

*Agile method* merupakan salah satu dari beberapa metode yang digunakan dalam pengembangan *software*. *Agile method* adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang fleksibel. Metode ini cocok digunakan dalam pengembangan *software* skala kecil di pengembang *software* skala kecil.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis memilih judul: “Pengembangan Sistem Informasi Alumni dengan pendekatan metode *agile* di UIN Sunan Kalijaga”. Adanya penelitian ini diharapkan hubungan baik, peluang-peluang dan kontribusi yang sudah dijelaskan sebelumnya, dapat terealisasi dengan baik.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara merancang dan membangun sistem informasi alumni yang dapat menyediakan informasi kealumnian dan menjadi media komunikasi bagi para alumni dengan menggunakan pendekatan metode *agile*.

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Alumni menangani data yang sudah ada di Sistem Informasi Akademik (SIA) UIN Sunan Kalijaga.
2. Sistem Informasi Alumni hanya mencakup fitur-fitur sebagai berikut:
  - a. *User Admin* :
    - Fitur Manajemen Berita
    - Fitur Manajemen Lowongan
    - Fitur Manajemen *Gallery*
    - Fitur Manajemen Forum
    - Fitur Manajemen Info Alumni

b. *User* Petugas :

- Fitur Manajemen Permintaan Legalisir
- Fitur Manajemen Tarif Legalisir

c. *User* Alumni :

- Fitur Informasi Berita
- Fitur Informasi Lowongan Kerja
- Fitur Forum
- Fitur *Track* Alumni
- Fitur *Gallery*
- Fitur Info Alumni
- Fitur Informasi Ijazah
- Fitur Informasi Transkrip Nilai
- Fitur Layanan Legalisir
- Fitur *Profile*

3. Sistem Informasi Alumni dikembangkan dengan berbasis web.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi alumni yang dapat menyediakan informasi kealumnian dan menjadi media komunikasi bagi para alumni dengan menggunakan pendekatan metode *agile*.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1. Menyediakan informasi yang bermanfaat untuk alumni.
2. Menjadi wadah media komunikasi antar alumni.

#### **1.6. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi alumni dengan metode *agile* di UIN Sunan Kalijaga. Sejauh pengetahuan penulis, penelitian tersebut belum pernah dilakukan.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

No.	Peneliti	Judul	Tool	Tahun
1	Sigit Arfianto	Sistem Informasi Tracer studi alumni UAD studi kasus pada lembaga penelitian dan pengembangan UAD	Borland Delphi 6.0 Metode: SDLC	2008
2	Nur Aeni Hidayah	Sistem Informasi Studi Pelacakan Jejak Alumni (Tracer Study) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi (Studi Kasus : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)	PHP, MySQL Metode: RAD	2011
3	Dody Saputra	Perencanaan Aplikasi Basis Data Berbasis Web Untuk Pengolahan Data Alumni	PHP, MySQL Metode: SDLC	2007
4	Muhammad Saleh dan Novi Safriadi	Tracer Study Alumni Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura dengan Sistem Informasi Berbasis Web	PHP, MySQL Metode: SDLC	2012

#### 2.2. Landasan Teori

Ada beberapa teori dasar yang terkait dalam penelitian ini, masing-masing teori akan dijelaskan.

##### 2.2.1. Sistem Informasi



Ada beberapa definisi mengenai sistem informasi. Sistem informasi adalah suatu sistem yang saling berintegrasi dan berinteraksi atau berelasi satu sama lain, secara teratur, baik, dan rapi sehingga sistem dapat memberikan informasi yang bermanfaat yang dibutuhkan oleh pengguna dalam mengambil keputusan pada saat ini ataupun untuk masa mendatang. Sistem informasi merupakan sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

### **2.2.2. *Agile method***

*Agile method* merupakan salah satu dari beberapa metode yang digunakan dalam pengembangan *software*. *Agile method* adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang fleksibel. Sehingga metode ini cocok digunakan dalam pengembangan sistem dalam skala kecil, yang cepat beradaptasi dengan *requirement* yang berubah-ubah.

Salah satu ciri dari *Agile Software Development* adalah tim yang tanggap terhadap perubahan. Perubahan adalah hal yang utama dalam membangun *software*: perubahan kebutuhan *software*, perubahan anggota tim, perubahan teknologi dll. Selain itu *Agile Software Development* juga melihat pentingnya komunikasi antara anggota tim, antara orang-orang teknis dan *businessmen*, antara *developer* dan managernya. Ciri lain adalah klien menjadi bagian dari tim pembangun *software*.

## **BAB III**

### **METODE PENGEMBANGAN SISTEM**

Metode penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga, yaitu metode pengumpulan data, kebutuhan pengembangan sistem dan metode pengembangan sistem.

#### **3.1. Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini, yaitu:

##### **a. Studi Kepustakaan**

Pengumpulan data dengan cara mempelajari referensi-referensi dan teori-teori yang terkait dengan sistem informasi alumni yang telah ada di universitas lain.

##### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada pihak yang memiliki kaitan langsung dengan masalah yang diteliti, dalam hal ini adalah *stakeholder* atau klien yang menjadi sumber utama dalam mendapatkan informasi, data dan mencari kebutuhan sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini. *Stakeholder* tersebut adalah Bapak Agung Fatwanto selaku ketua PKS UIN Sunan Kalijaga.

#### **3.2. Kebutuhan Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan sebuah perangkat komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

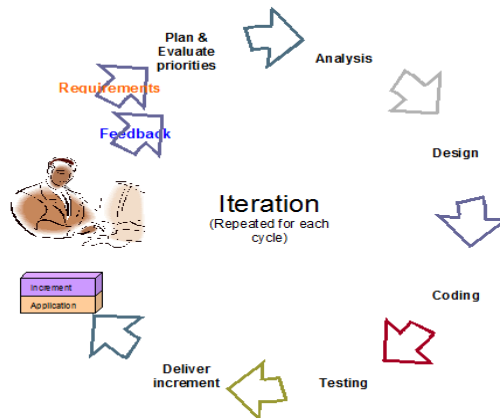
1. CPU AMD E-350 Processor (2CPUs), ~1.6GHz.
2. Memory atau RAM 2GB.
3. VGA AMD Radeon HD 6310M

Sedangkan perangkat lunak (*software*) yang digunakan adalah:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32-bit (6.1, Build 7600)
2. CodeIgniter 2.0.1
3. Notepad++
4. XAMPP 1.8.0 (Apache Web Server, PHP )
5. Oracle Database 10g Express Edition
6. Sublime Text 2
7. Web Browser Google Chrome Version 26.0.1410.64

### **3.3. Metodologi Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode *agile*. Metode *agile* mempunyai tahapan-tahapan seperti pada metode pengembangan sistem pada umumnya namun perbedaan yang sangat mencolok adalah pada metode *agile* ini tidak ada aturan baku yang menjelaskan langkah-langkah yang runtut dari awal sampai akhir, akan tetapi semua dilakukan sesuai dengan kebutuhan saja. Sehingga metode ini fleksibel dan cocok digunakan dalam pengembangan *software* skala kecil di pengembang *software* skala kecil juga. Berikut gambar 3.1 merupakan salah satu contoh proses yang dilalui dalam pengembangan sistem dengan metode *agile*.



Gambar 3.1 Contoh proses metode *Agile*

Adapun penjelasan mengenai tahapan metodologi dalam pengembangan sistem ini adalah:

1. Analisis Kebutuhan

Penelitian ini bermaksud untuk memperoleh gambaran tentang kebutuhan untuk sistem informasi alumni di UIN Sunan Kalijaga. Analisis dilakukan untuk memperoleh gambaran sistem yang akan dibangun. Secara umum, tahapan analisis terbagi menjadi dua yaitu analisis fungsional dan analisis non fungsional.

2. Desain

Sistem Informasi Alumni dibangun dengan model pendekatan fungsional. Dalam hal ini, perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan rancangan antar muka pengguna.

3. Pemrograman

Pemrograman merupakan suatu proses pengimplementasian dari perancangan dan pemodelan sistem. Rancangan harus diterjemahkan dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin dengan menggunakan

bahasa pemrograman. Pemrograman dilakukan dengan menggunakan bahasa PHP dengan framework codeigniter. Sedangkan basis datanya menggunakan Oracle.

#### 4. Pengujian

Mempersiapkan data dan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun untuk mengetahui kinerja dan performa sistem. Penelitian ini menggunakan teknik pengujian *black box*. Teknik pengujian *black box* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *test case* dengan mempartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Uji coba *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya (Ayuliana, 2009) :

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b. Kesalahan *interface*
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
- d. Kesalahan performa
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

## BAB IV

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 4.1 Analisis Kebutuhan

Hasil dari wawancara dengan *stakeholder* didapatkan beberapa analisis utama dalam pengembangan sistem ini yaitu mengenai pengguna dan fitur apa saja yang akan dikembangkan. Berikut merupakan pembagian kategori pengguna dalam sistem ini:

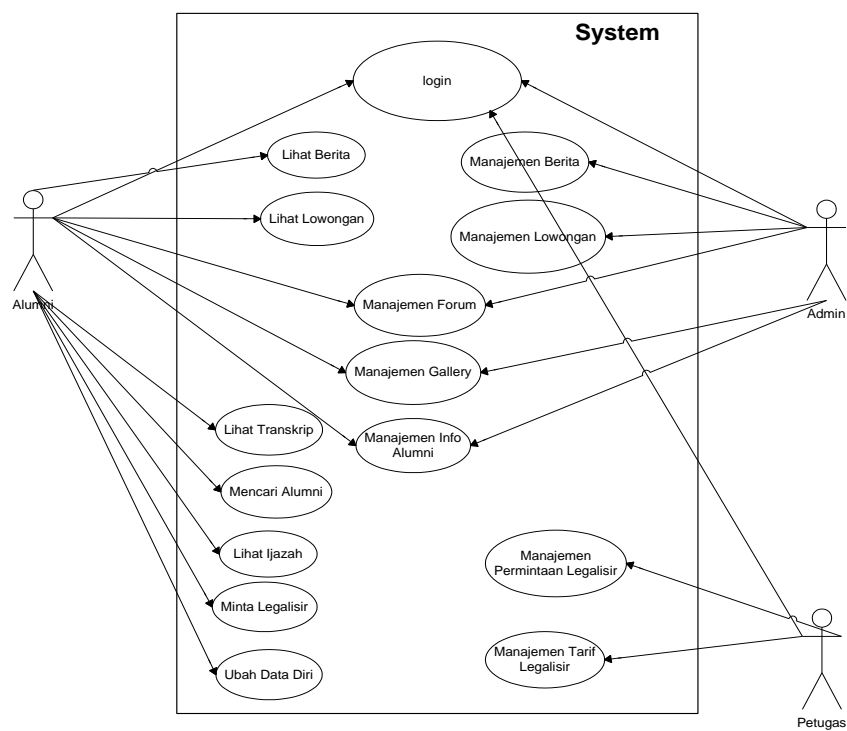
1. Admin, merupakan pengguna yang memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan sistem secara keseluruhan. Melakukan proses manipulasi seluruh data yang tersedia, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data.
2. Petugas, merupakan pengguna yang memiliki yang menangani proses permintaan legalisir ijazah maupun transkrip nilai. Pengguna ini dapat memproses, dan menolak permintaan legalisir. Pengguna ini juga dapat mengganti tarif biaya legalisir.
3. Alumni, merupakan pengguna yang berstatus sebagai *member*. Pengguna ini dapat memanfaatkan semua fungsionalitas dari sistem seperti melihat berita, melihat lowongan kerja, manajemen info alumni, manajemen forum, manajemen *gallery*, manajemen data *profile*, melakukan permintaan legalisir, melihat transkrip nilai, melihat ijazah, mencari alumni lain.

## 4.2 Perancangan Sistem

Hasil dari analisis kebutuhan fungsional sebelumnya kemudian dirancang dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

### 4.2.1 Use Case Diagram

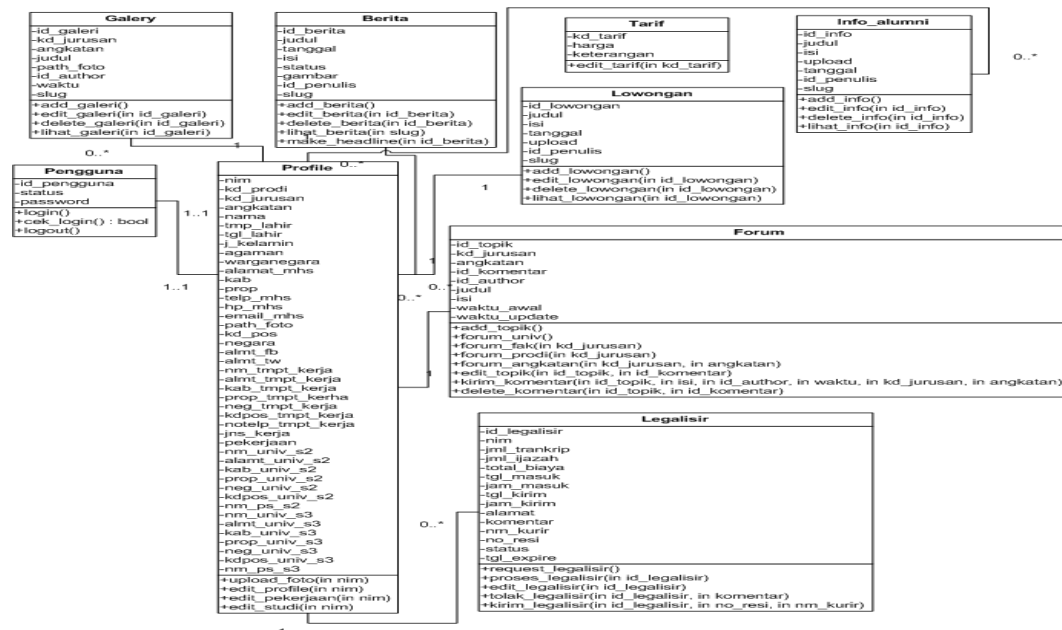
Diagram *use case* menggambarkan fungsionalitas sistem informasi alumni ini. Diagram *use case* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1** Diagram *use case* Sistem Informasi Alumni

### 4.2.2 Class Diagram

Gambar 4.18 merupakan *class diagram* dari sistem informasi alumni.



Gambar 4.18 Class Diagram

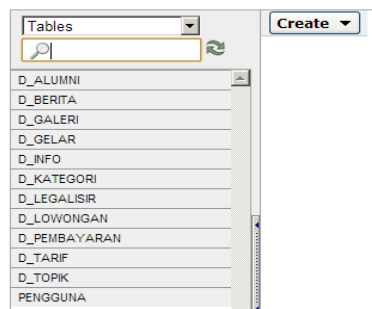


## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

#### 5.1 Implementasi.

##### 5.1.1 Implementasi Basis Data



**Gambar 5.1** Implementasi *database*

Desain sistem informasi alumni ini diimplementasikan dengan menggunakan *database* Oracle 10G XE. Pada gambar 5.1 menunjukkan hasil implementasi database dengan Oracle 10G XE.

##### 5.1.2 Implementasi Sistem Halaman Admin

Implementasi sistem pada halaman admin terdiri dari berbagai halaman yang hanya dapat diakses oleh admin saja. Berikut implementasi halaman admin, dijelaskan dibawah ini.

###### 5.1.2.1 Halaman Depan

Halaman depan ini merupakan halaman yang pertama kali dilihat oleh user, baik admin, petugas, atau alumni. Halaman ini berisi informasi berita, lowongan pekerjaan, forum alumni terkini, menu *gallery*,

menu *track* alumni dan menu info alumni. Halaman depan ini dapat dilihat pada gambar 5.2.



**Gambar 5.2** Halaman Depan

### 5.1.2.2 Halaman *Home* Admin



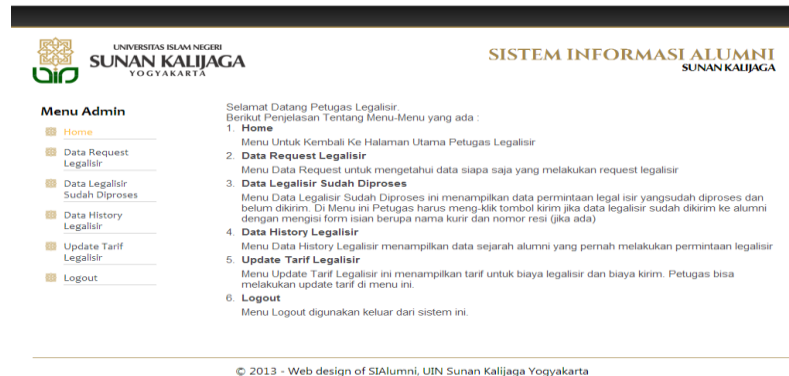
**Gambar 5.4** Halaman *Home* Admin

Halaman *home* admin merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh admin setelah berhasil melakukan *login*. Di halaman ini terdapat menu-menu di sebelah kiri. Halaman *home* ini dapat dilihat pada gambar 5.4.

### 5.1.3 Implementasi Halaman *Home* Petugas

Halaman *home* petugas merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh petugas. Di halaman ini petugas dapat mengakses menu-menu

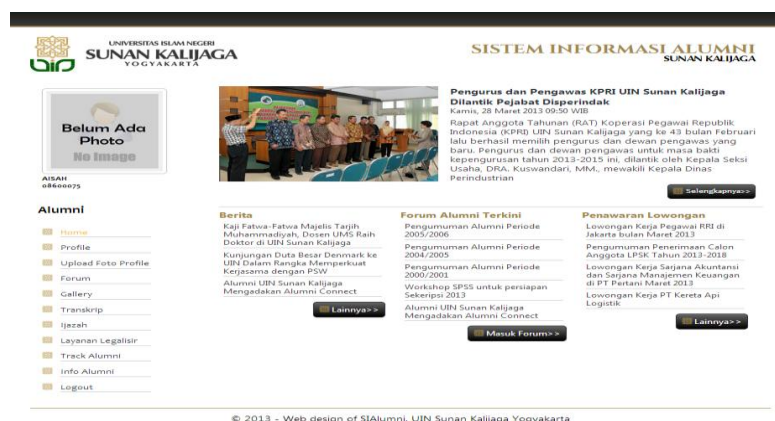
yang sudah disediakan di sebelah kiri. Adapun lebih jelasnya halaman *home* petugas ini dapat dilihat pada gambar 5.10.



**Gambar 5.10** Halaman *Home* Petugas

#### 5.1.4 Implementasi Halaman *Home* Alumni

Halaman *home* alumni ini adalah halaman yang akan muncul setelah alumni berhasil *login*. Lebih jelasnya halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.15.



**Gambar 5.15** Halaman *Home* Alumni

## 5.2 Pengujian

Pengujian sistem merupakan tahapan terakhir pada penelitian ini, yang menguji kemampuan keseluruhan yang disediakan sistem. Tujuan

utama pengujian ini adalah untuk memastikan elemen-elemen sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem juga termasuk pengujian program secara menyeluruh.

### 5.2.1. Pengujian Alpha

Pengujian alpha adalah pengujian sistem yang dilakukan secara langsung oleh pengembang sistem dengan cara uji coba data, yaitu dengan memasukkan data yang benar dan data yang salah. Berikut rencana pengujian alpha yang akan dilakukan. Pengujian alpha ini dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Tabel Rencana Pengujian Alpha

No.	Item Uji	Detail Pengujian
1.	Proses Login	Verifikasi login
2.	Proses Pengolahan Data Berita	Tambah, ubah, hapus
3.	Proses Pengolahan Data Lowongan Pekerjaan	Tambah, ubah, hapus
4.	Proses Pengolahan Data Gallery	Tambah, ubah, hapus
5.	Proses Pengolahan Data Forum	Tambah, ubah, hapus
6.	Proses Pengolahan Data Info Alumni	Ubah, hapus
7.	Proses Pengolahan Data Permintaan Legalisir	Proses, cetak, tolak
8.	Proses Pengolahan Data Tarif Legalisir	Ubah

### 5.2.2. Pengujian Beta

Pengujian beta adalah pengujian sistem yang dilakukan secara objektif yaitu pengujian langsung ke lapangan (alumni Saintek UIN Sunan Kalijaga) untuk mengetahui pendapat responden terhadap sistem yang dibangun. Pengujian sistem dilakukan oleh 24 responden, kemudian hasil dari pengujian itu akan dituliskan pada kuisioner yang telah diberikan. Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas sistem dan *usability* sistem. Pengujian fungsional sistem dapat dilihat pada tabel 5.5, dan pengujian *usability* sistem dapat dilihat pada tabel 5.6.

**Tabel 5.5** Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem

No.	Pernyataan	YA	TIDAK
1.	Sistem dapat menampilkan form login ketika pengguna belum login		
2.	Sistem dapat menampilkan konten berita		
3.	Sistem dapat menampilkan konten lowongan pekerjaan		
4.	Pengguna dapat menambah info di menu info alumni		
5.	Pengguna dapat meng- <i>upload</i> foto di menu gallery		
6.	Sistem dapat menampilkan konten forum universitas, fakultas, prodi dan angkatan		
7.	Pengguna dapat mengganti data diri di menu profile		
8.	Pengguna dapat mengganti foto profil di menu upload foto profile		
9.	Pengguna dapat melihat transkrip nilai di menu transkrip		
10.	Pengguna dapat melihat ijazah di menu ijazah		
11.	Pengguna dapat melakukan permintaan legalisir di menu layanan legalisir		
12.	Pengguna dapat mencari alumni lain di menu track alumni		
13.	Pengguna dapat membuat sebuah topik di dalam setiap kategori forum		
14.	Pengguna dapat mengirimkan komentar pada setiap topik yang dibacanya		
15.	Pengguna dapat mengubah isi komentar yang sudah dikirimkan		

**Tabel 5.6** Tabel Pengujian *Usability* Sistem

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Menu-menu yang disediakan sistem mudah dimengerti					
2.	Tampilan sistem sederhana dan menarik					
3.	Sistem dapat menjadi sarana untuk berbagi ilmu maupun info dengan alumni yang lain					
4.	Sistem dapat membantu para alumni untuk saling berkomunikasi dengan teman se-angkatan, se-prodi, se-fakultas maupun se-univeristas					
5.	Sistem dapat memberi kemudahan alumni dalam hal legalisir transkrip nilai maupun ijazah					

**Keterangan:**

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **6.1 Proses Pengembangan Sistem Informasi Alumni dengan metode *Agile***

Pengembangan sistem informasi alumni ini menggunakan metode *agile*. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa metode *agile* memberikan keleluasaan kepada *developer* dan klien untuk saling memberi masukan demi keberhasilan sebuah sistem.

##### **6.1.1 Analisis Tahap I**

Sistem informasi alumni ini awalnya dibangun dengan melakukan wawancara terlebih dahulu dengan klien (*stakeholder*) dalam hal ini bapak Agung Fatwanto selaku *stakeholder* dari sistem informasi alumni ini. Hasil dari wawancara pertama adalah penulis diminta klien untuk melakukan observasi fitur-fitur apa saja yang sudah ada di sistem informasi alumni yang ada di universitas lain di Indonesia. Kemudian penulis memanfaatkan waktu sekitar satu minggu untuk melakukan observasi ini. Setelah satu minggu kemudian penulis bertemu lagi dengan klien untuk membicarakan hasil dari observasi tersebut. Dari hasil observasi tersebut penulis menyampaikan fitur-fitur yang ada di sistem informasi alumni universitas lain yang kebanyakan memiliki fitur seperti fitur berita, lowongan pekerjaan, dan halaman *profile* alumni. Setelah menyampaikan hasil observasi tersebut penulis mendapat masukan dari klien untuk pengembangan sistem informasi alumni ini yaitu

dengan ditambahkannya fitur forum, fitur info alumni dan fitur *track* alumni. Untuk penjelasan lebih lanjut fitur forum ini dibagi menjadi empat kategori forum. Setiap alumni yang *login* nantinya mempunyai empat kategori forum yaitu forum universitas, fakultas, program studi dan program studi angkatan. Sedangkan fitur info alumni adalah fitur yang dapat dimanfaatkan oleh alumni untuk berbagi info kepada alumni lain.

Setelah mendapatkan lima fitur sistem informasi alumni tersebut kemudian penulis mulai melakukan analisis lebih lanjut. Namun sebelumnya penulis menanyakan kepada klien tentang data alumni, kemudian penulis mendapatkan informasi dari klien bahwa data alumni diambil dari data alumni di SIA UIN Sunan Kalijaga.

### **6.1.2 Implementasi (*Coding*) Tahap I**

Dari informasi tersebut kemudian penulis mulai mengembangkan lima fitur yang sudah disebutkan di atas. Fitur-fitur tersebut penulis selesaikan dalam waktu satu sampai dua minggu per fiturnya dan kemudian setiap selesai satu fitur penulis presentasikan kepada klien. Setiap fitur yang sudah dikembangkan mendapatkan persetujuan dari klien menandakan bahwa klien setuju dengan fitur yang telah dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan klien. Setelah beberapa minggu menyelesaikan lima fitur tersebut kemudian penulis kembali kepada klien untuk mempresentasikan hasil dari pengembangan sistem informasi alumni dengan lima fitur yang telah disebutkan sebelumnya.



### 6.1.3 Analisis Tahap II

Setelah selesai mempresentasikan sistem tersebut penulis kembali mendapatkan masukan dari klien bahwa klien menginginkan adanya penambahan fitur lagi di sistem informasi alumni yaitu fitur ijazah, transkrip nilai, dan layanan legalisir *online*. Kemudian penulis mulai menganalisis dan merancang kebutuhan dari fitur tersebut.

### 6.1.4 Implementasi (*Coding*) Tahap II

Setelah selesai menganalisis dan merancang fitur tambahan tersebut kemudian penulis mulai menyelesaikan fitur tersebut satu per satu. Setelah beberapa minggu, akhirnya penulis dapat menyelesaikan fitur tambahan tersebut dan penulis datang kepada klien untuk mempresentasikan fitur tambahan yang klien sampaikan sebelumnya. Dan akhirnya klien setuju dan merasa senang dengan fitur-fitur yang sudah dikembangkan di dalam sistem informasi alumni.

## 6.2 Pengujian Sistem

### 6.2.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas, dan *Usability* Sistem

Pengujian dalam sistem ini melibatkan 24 orang responden alumni.

Adapun daftar penguji sistem ini dapat dilihat pada tabel 6.1.

**Tabel 6.1** Tabel Daftar Responden

No.	Program Studi / Jurusan	Jumlah
1.	Matematika	4
2.	Pendidikan Matematika	1
3.	Pendidikan Kimia	5
4.	Pendidikan Biologi	1

5.	Pendidikan Fisika	1
6.	Teknik Informatika	12

### 6.2.2 Hasil dan Pembahasan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha, secara keseluruhan sistem yang dibangun dapat dikatakan berhasil atau diterima, karena secara fungsional sistem sudah dapat bekerja dan menghasilkan keluaran (output) yang diharapkan.

### 6.2.3 Hasil dan Pembahasan Pengujian Beta

Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas sistem dan *usability* sistem. Hasil pengujian fungsionalitas sistem dapat dilihat pada tabel 6.2 dan hasil pengujian *usability* sistem dapat dilihat pada tabel 6.3.

**Tabel 6.2** Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem

No.	Pernyataan	YA	TIDAK
1.	Sistem dapat menampilkan form login ketika pengguna belum login	24	0
2.	Sistem dapat menampilkan konten berita	24	0
3.	Sistem dapat menampilkan konten lowongan pekerjaan	24	0
4.	Pengguna dapat menambah info di menu info alumni	24	0
5.	Pengguna dapat meng- <i>upload</i> foto di menu gallery	24	0
6.	Sistem dapat menampilkan konten forum universitas, fakultas, prodi dan angkatan	24	0
7.	Pengguna dapat mengganti data diri di menu profile	24	0
8.	Pengguna dapat mengganti foto profil di menu upload foto profile	24	0
9.	Pengguna dapat melihat transkrip nilai di menu transkrip	24	0
10.	Pengguna dapat melihat ijazah di menu ijazah	24	0
11.	Pengguna dapat melakukan permintaan legalisir di menu layanan legalisir	24	0
12.	Pengguna dapat mencari alumni lain di menu track alumni	24	0
13.	Pengguna dapat membuat sebuah topik di dalam setiap	24	0

	kategori forum		
14.	Pengguna dapat mengirimkan komentar pada setiap topik yang dibacanya	24	0
15.	Pengguna dapat mengubah isi komentar yang sudah dikirimkan	24	0
<b>Total</b>		360	0

**Tabel 6.3** Tabel Hasil Pengujian *Usability* Sistem

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Menu-menu yang disediakan sistem mudah dimengerti	11	13	0	0	0
2.	Tampilan sistem sederhana dan menarik	10	13	1	0	0
3.	Sistem dapat menjadi sarana untuk berbagi ilmu maupun info dengan alumni yang lain	13	10	1	0	0
4.	Sistem dapat membantu para alumni untuk saling berkomunikasi dengan teman se-angkatan, se-prodi, se-fakultas maupun se-univeristas	14	10	0	0	0
5.	Sistem dapat memberi kemudahan alumni dalam hal legalisir transkrip nilai maupun ijazah	13	8	2	1	0
<b>Total</b>		61	54	4	1	0

Presentase hasil pengujian fungsionalitas sistem

- Menjawab YA :  $(360 / 360) * 100 \% = 100\%$

- Menjawab TIDAK :  $(0 / 360) * 100 \% = 0\%$

Presentase hasil pengujian *usability* sistem:

- Sangat setuju :  $(61 / 120) * 100 = 50,83\%$

- Setuju :  $(54 / 120) * 100 = 45\%$

- Netral :  $(4 / 120) * 100 = 3,33\%$

- Tidak setuju :  $(1 / 120) * 100 = 0,83\%$

- Sangat tidak setuju :  $(0 / 120) * 100 = 0\%$

Berdasarkan hasil pengujian yang melibatkan 24 responden atau pengguna di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar pengguna menyatakan penilaian

yang baik terhadap aplikasi sistem informasi alumni yang telah dibuat, maka didapat hasil pengujian yang menunjukkan bahwa 100% pengguna menyatakan fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik dan 0% responden menyatakan fungsional sistem tidak berjalan dengan baik.

Berdasarkan pengujian dari segi *usability* sistem informasi alumni, diperoleh kesimpulan bahwa sebagian besar responden puas dengan sistem yang dibuat. Data hasil pengujian *usability* bahwa responden sangat setuju sebanyak 50,83%, setuju sebanyak 45%, netral 3,33%, yang menyatakan tidak setuju sebanyak 0,83% dan yang menyatakan sangat tidak setuju sebanyak 0%. Pada dasarnya secara umum semua responden setuju bahwa sistem memberi kemudahan dalam hal legalisir ijazah dan transkrip nilai.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi alumni yang telah dibuat ini layak untuk digunakan. Akan tetapi perlu adanya pengembangan sistem yang lebih lanjut untuk mendapatkan sistem yang optimal.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1. Kesimpulan**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan selama pengembangan sistem informasi alumni dengan metode *agile*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan dan pengembangan sistem informasi alumni yang dapat menyediakan informasi kealumnian dan menjadi media komunikasi bagi para alumni dengan menggunakan pendekatan metode *agile* sudah berhasil dilakukan.
2. Dalam penelitian ini metode *agile* sangat cocok digunakan untuk pengembangan *software* skala kecil yang mempunyai *requirement* yang berubah-ubah.

#### **7.2. Saran**

Sistem informasi alumni ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem selanjutnya, maka penulis menyarankan beberapa hal, diantaranya:

1. Perlu adanya integrasi sistem informasi alumni dengan *social network* sehingga alumni dapat menerima notifikasi jika ada info terbaru.
2. Perlu adanya pengecekan dan perbaikan sistem dari sisi keamanan (*security*).

3. Perlu adanya integrasi dengan pembayaran *host-to-host* sehingga fungsi permintaan legalisir *online* dapat digunakan dengan baik.
4. Perlu adanya perbaikan pada desain tampilan sistem agar lebih menarik dan mudah digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arfianto, S.2008. *Sistem informasi Tracer Study Alumni UAD Studi Kasus Pada Lembaga dan Penelitian UAD*. Yogyakarta: UAD.
- Badriyah, T. (n.d.). Oracle Academis Initiative. Diakses pada 20 Mei 2013, dari [http://lecturer.eepis-its.edu/~tessy/kuliah/prakdb2/OAI\\_SQL1.pdf](http://lecturer.eepis-its.edu/~tessy/kuliah/prakdb2/OAI_SQL1.pdf)
- Cahyono, F. T.2012.*INTEGRASI SISTEM E-LEARNING DAN SOCIAL NETWORK*.Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Dharwiyanti, S.2003.*Pengantar Unified Modelling Language (UML)*. Ilmu Komputer.
- Hidayah, N. A.2011. *Sistem Informasi Studi Pelacakan Jejak Alumni (Tracer Study) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi (Studi Kasus : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)*. SNATIKA.
- Humas.2013. Diakses pada 15 Mei 2013, dari [www.uin-suka.ac.id](http://www.uin-suka.ac.id):  
<http://www.uin-suka.ac.id/berita/dberita/737>
- Kadir, A.2003. *Pengenalan Sistem Informasi*.Yogyakarta: ANDI.
- Saleh, M., & Safriadi, N. 2012. *Tracer Study Alumni Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Dengan Sistem Informasi Berbasis Web*. Jurnal ELKHA.
- Saputra, D.2007. *Perancangan aplikasi basis data berbasis web untuk pengolahan data alumni*. Yogyakarta: UAD.
- Setemen, K.2009. *Pelacakan Alumni (Tracer Study) Jurusan Manajemen Informatika Berbasis Ict (Information & Communication Technology)*. JPTK, UNDIKSHA , 14.
- Sholihq.2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.