

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Fakultas Ilmu Terapan (FIT) Telkom University atau *Telkom Applied Science School (TASS)* merupakan salah satu institusi yang memiliki banyak mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari mahasiswa yang mendaftar ke fakultas ini setiap tahunnya. Dan untuk menuju kelulusan, mahasiswa harus memenuhi beberapa tahap tertentu salah satunya melalui kelulusan Sidang Akademik secara bertahap.

Sidang Akademik dibagi menjadi 4 tahapan, yaitu Sidang Akademik Tahap Dasar atau Tingkat-1, Sidang Akademik Tahap Keahlian atau Tingkat-2, Sidang Akademik Tahap Akhir atau Tingkat-3, dan Yudisium. Masing masing dari tahap tersebut memiliki persyaratan masing masing untuk menentukan kelulusan mahasiswa.

Pelaksanaan Sidang Akademik itu sendiri masih bersifat manual yang artinya belum memiliki sistem untuk menangani Sidang Akademik, dalam pelaksanaan Sidang Akademik dengan mengadakan rapat yang mempertemukan Ketua Jurusan/Ketua Program Studi (Kaprosdi), dosen wali dan para dosen pengajar yang dibutuhkan.

Sesuai dengan masalah diatas, maka perlu dibuat sebuah aplikasi yang nantinya akan diintegrasikan dengan (*Telkom Applied Science School Information Systems*). TASS-IS adalah Sistem Informasi Akademik *Telkom Applied Science School* yang merupakan aktifitas yang menggunakan teknologi untuk mendukung kinerja operasi dan manajemen. Aplikasi ini untuk menangani masalah Sidang Akademik untuk membantu menentukan kelulusan mahasiswa sesuai tahapnya dalam pelaksanaan rapat sidang akademik dan juga untuk menampilkan data mahasiswa sesuai pembagian tahap kelulusan sidang akademiknya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang di bahas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk menampilkan data mahasiswa dengan status kelulusan yang telah atau belum diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan sesuai dengan persyaratan kelulusan tiap tahap/tingkatnya?
2. Bagaimana cara mengelola data mahasiswa untuk menentukan status kelulusan di setiap tahap/tingkat kelulusan sidang akademik?
3. Bagaimana cara mengelola aturan kelulusan tingkat sidang akademik yang sedang berjalan?
4. Bagaimana cara dosen wali mengubah status kelulusan mahasiswa menjadi ditunda?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

1. Untuk membuat aplikasi yang dapat menampilkan data mahasiswa dengan status kelulusan yang telah atau belum diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan sesuai dengan persyaratan kelulusan tiap tahap/tingkatnya.
2. Untuk membuat aplikasi yang dapat mengelola data mahasiswa agar dapat diubah atau ditentukan status kelulusan sesuai dengan tahap/tingkat akademik yang sedang dijalankan.
3. Untuk membuat aplikasi yang dapat mengelola aturan kelulusan tingkat sidang akademik sesuai dengan aturan yang sedang berjalan dan
4. Untuk membantu dosen wali mengubah status kelulusan mahasiswa yang menangguhkan sidang akademik karena alasan tertentu.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah proyek akhir ini meliputi:

1. Aplikasi yang di buat berbasis web menggunakan framework *symfoni 1.0* dan memakai bahasa pemrograman PHP.
2. Data yang digunakan merupakan seluruh data mahasiswa Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.
3. Hanya membahas sidang akademik pasal 36 (1) *point C* pada yang membahas kelulusan tingkat pada buku Aturan Akademik Universitas Telkom.
4. Tidak menangani tahap/tingkat sidang akademik Yudisium.
5. Aplikasi terintegrasi dengan TASS-IS.
6. Prosedure atau aturan yang digunakan sesuai dengan buku Aturan Akademik Universitas Telkom.

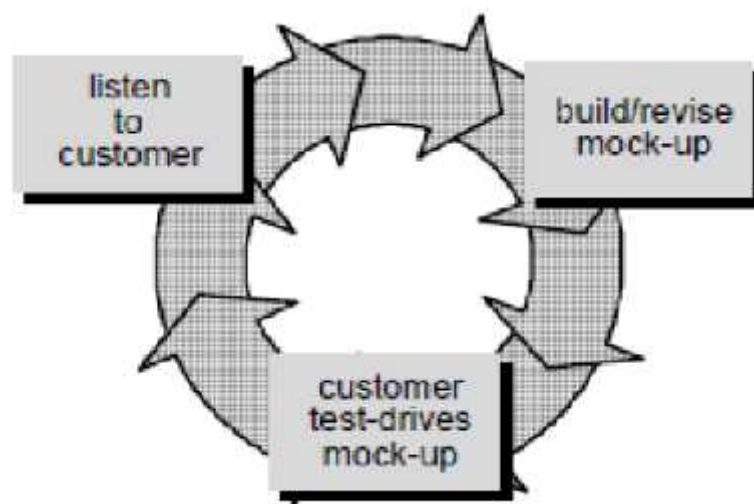
## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Pendukung Sidang Akademik Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom adalah sebuah aplikasi untuk menangani kasus sidang akademik di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom. Aplikasi ini dibuat untuk memberikan informasi dan juga untuk mengelola status kelulusan mahasiswa di setiap tahap sidang akademiknya.

Sidang akademik adalah sidang majelis dosen yang dilaksanakan secara terjadwal oleh penyelenggara pendidikan. Sidang akademik juga menetapkan status kemajuan studi mahasiswa dan kelulusan tahap pendidikan yang telah dilewati. Sidang akademik dihadiri ketua program studi dan dosen wali. Apabila dibutuhkan, dosen pengajar atau pihak lain dapat diundang.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Prototype adalah suatu mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dihasilkan. Terkadang klien hanya memberikan beberapa kebutuhan umum software tanpa detail input, proses atau detail output. Ketika situasi seperti ini terjadi, *model prototyping* sangat membantu proses pembangunan *software*. Meskipun prototyping dapat digunakan sebagai model proses yang berdiri sendiri, namun lebih sering digunakan sebagai teknik yang diimplementasikan bersama dengan model-model yang lain. Tanpa memperhatikan cara bagaimana model ini dipakai, paradigma prototyping membantu developer dan user untuk memiliki pemahaman yang lebih baik tentang apa yang akan dibangun ketika kebutuhan yang diinginkan tidak diuraikan secara jelas [1].



Gambar 1- 1 Model Prototyping

Untuk tahapannya adalah sebagai berikut :

### 1. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kasus sidang akademik mulai dari fungsionalitas yang akan dibangun dan di terapkan pada aplikasi.

## 2. Membangun *Prototyping*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian sistem. Jika *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan sistem maka lanjut ke tahap selanjutnya. Pada tahap dilakukan pembuatan desain tampilan sementara, flowmap, use case, dan juga perancangan basis data yang dibutuhkan oleh aplikasi.

## 3. Pemrograman

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati akan dilanjutkan ke tahapan pembangunan aplikasi. Proyek ini menggunakan bahasa pemrograman *php* dan juga framework *symfony 1.0*. Pada tahap ini dilakukan pemrograman yang sudah dirancang sebelumnya dari desain tampilan, fungsionalitas, dan juga basis datanya. Sehingga akan menghasilkan aplikasi untuk menangani sidang akademik.

## 4. Menguji Sistem

Merupakan tahapan yang dilakukan ketika tahapan pemrograman selesai dilaksanakan. Fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi ini akan diuji untuk mengetahui apakah seluruh program sesuai dan tidak terdapat kesalahan-kesalahan (*error*). Selain itu akan dilakukan juga pengujian untuk mengukur akurasi sistem. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian pada fungsionalitas-fungsionalitas yang telah dibuat pada aplikasi tersebut.

## 5. Implementasi

Aplikasi ini akan diimplementasikan di Universitas Telkom Fakultas Ilmu Terapan. Hal ini didasarkan karena tidak tersedianya aplikasi untuk menangani sidang akademik.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1- 1 Jadwal Pengerjaan

No.	Tahapan	Juli 2014				Agustus 2014				September 2014				Oktober 2014				November 2014			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Perancangan Sistem	■	■	■	■																
2	Membangun Prototyping			■	■	■	■														
3	Pemrograman			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Menguji Sistem																	■	■	■	■
5	Implementasi																	■	■	■	■