

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Telkom adalah salah satu universitas berbasis teknologi yang memiliki beberapa fakultas, salah satunya adalah Fakultas Ilmu Terapan. Fakultas ini menampung program studi vokasi diantaranya adalah Komputerisasi Akuntansi, Manajemen Informatika, Teknik Komputer, Teknik Telekomunikasi, Teknik Informatika, Manajemen Pemasaran, Perhotelan, dan Sistem Multimedia. Kegiatan perkuliahan di fakultas ini terdiri dari teori dan praktikum. Praktikum merupakan kegiatan terstruktur dan terjadwal yang memberi kesempatan mahasiswa untuk menguasai keterampilan tertentu yang berkaitan dengan suatu mata kuliah dalam masing-masing program studi. Kegiatan praktikum dibantu oleh asisten praktikum dimana tugas asisten praktikum untuk menjadi pembimbing dalam pelaksanaan praktikum.

Pada kegiatan praktikum, terdapat beberapa administrasi yang harus dikelola dan dilengkapi untuk mendukung kelengkapan dokumen di unit laboratorium dan program studi. Administrasi ini beberapa dikerjakan oleh asisten praktikum dan dikelola secara terpusat di unit laboratorium. Berita Acara Pelaksanaan Praktikum (BAPP) dan Berita Acara Pekerjaan (BAP) Asisten Praktikum adalah administrasi yang harus dikerjakan oleh asisten praktikum dan diserahkan secara berkala ke laboran. BAPP merupakan dokumen untuk memantau pelaksanaan praktikum setiap harinya dimana sesuai dengan jadwal perkuliahan, berkas ini harus dilengkapi setiap hari setelah selesai pelaksanaan praktikum. Sedangkan BAP merupakan berkas administrasi personal setiap asisten praktikum yang berisi presensi dan kegiatan asisten dalam membantu dosen sesuai dengan jadwal masing-masing asisten dan dikumpulkan tiap akhir bulan untuk proses pengajuan honor. Selain itu, asisten praktikum juga dapat melakukan peminjaman ruangan maupun alat untuk keperluan praktikum.

Pengelolaan administrasi untuk asisten praktikum saat ini masih terdapat celah kekurangan karena dilakukan secara manual. Selain data yang tidak valid dan kurang lengkap, ada kemungkinan kecurangan lain yang bisa terjadi, seperti kecurangan penulisan presensi dan kegiatan di BAP asisten yang menyebabkan jumlah jam lebih banyak dari yang seharusnya, sehingga jumlah honor pun menjadi lebih besar. Dengan jumlah asisten yang lebih dari 400 orang, membutuhkan waktu yang lama untuk mencatat daftar asisten praktikum, mengecek dan merekap BAP asisten praktikum terlebih lagi saat perhitungan honor yang harus merekap berdasarkan BAP. Begitu juga dengan merekap BAPP yang harus dilakukan setiap hari untuk memantau pelaksanaan praktikum dan kehadiran dosen di setiap praktikum. Tidak adanya jadwal asisten praktikum pun menyulitkan staf laboran untuk melakukan pengecekan kehadiran, dikarenakan jadwal hanya dipegang oleh koordinator asisten praktikum dan dosen matakuliah, sedangkan laboran hanya memiliki jadwal penggunaan laboratorium beserta matakuliah yang sedang berlangsung. Serta, terkadang asisten praktikum juga melakukan peminjaman untuk mendukung kegiatan praktikum namun ruangan atau alat yang ingin digunakan tidak bisa dipinjam karena telah dipakai untuk kegiatan lainnya.

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan membangun sebuah Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Asisten Praktikum. Aplikasi tersebut mengelola seluruh kegiatan asisten praktikum secara administrasi mulai dari pengelolaan presensi, penjadwalan asisten, perhitungan honor asisten, pembuatan laporan untuk total honor untuk asisten praktikum, dan booking ruangan maupun alat untuk keperluan praktikum.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada aplikasi ini adalah:

1. Bagaimana mengelola data presensi untuk asisten praktikum agar tidak menghambat proses administrasi di laboran?
2. Bagaimana melakukan penjadwalan untuk asisten praktikum untuk melakukan kegiatan praktikum di kelas?
3. Bagaimana merekapitulasi pencairan honor untuk asisten praktikum agar lebih akurat?
4. Bagaimana melakukan *booking* ruangan maupun alat untuk membantu kegiatan praktikum agar efisien?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan proyek akhir ini adalah membuat aplikasi yang menyediakan fitur-fitur berikut:

1. Fitur penjadwalan untuk asisten praktikum dilakukan oleh koordinator asisten praktikum pada setiap mata kuliah.
2. Fitur presensi asisten praktikum, sehingga asisten praktikum dapat melakukan presensi secara *online*.
3. Fitur perhitungan honor, sehingga asisten praktikum dapat mengetahui total honor yang akan diterima.
4. Fitur *ticketing*, digunakan untuk melakukan *booking* ruangan maupun alat untuk keperluan praktikum.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya digunakan pada Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom.
2. Aplikasi ini hanya digunakan oleh asisten praktikum dan staf laboratorium.
3. Tidak membahas tentang jaringan dan server.
4. Aplikasi ini menggunakan database yang terpisah dengan iGracias dan menggunakan CodeIgniter 3.1.2.
5. Aplikasi berjalan pada server lokal yang berada di Fakultas Ilmu Terapan.

## 1.5 Definisi Operasional

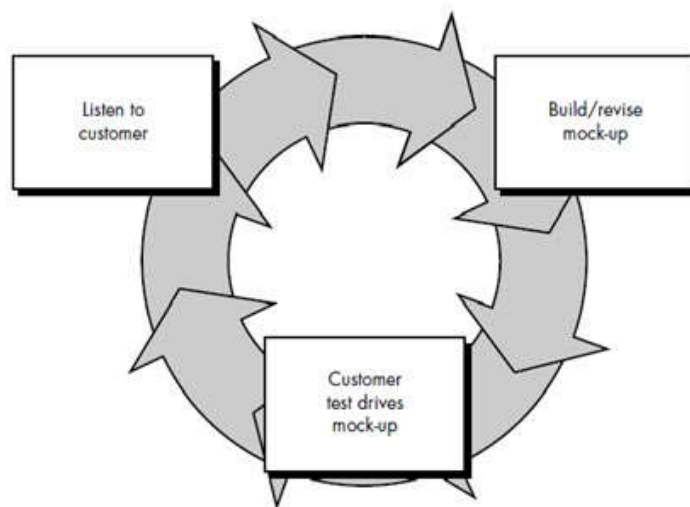
Aplikasi kegiatan praktikum adalah sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelolaan kegiatan praktikum di Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom berbasis web. Aplikasi ini terdapat beberapa fitur untuk menunjang proses pengelolaan data untuk pihak laboran, antara lain:

1. Fitur *register* asisten praktikum
2. Fitur pengelolaan jadwal asisten praktikum
3. Fitur presensi jam mengajar asisten praktikum
4. Fitur pengelolaan presensi asisten praktikum
5. Fitur perhitungan honor
6. Fitur *ticketing*

Aplikasi ini hanya digunakan oleh asisten praktikum dan Staf Laboratorium.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan Aplikasi Kegiatan Praktikum di Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom ini menggunakan metode pengembangan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *Prototype*. *Prototype* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak dimana *developer* dan *client* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan. [1]



Gambar 1 Prototyping Model [1]

Tahapan-tahapan dalam *prototype* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan  
*Developer* dan *Client* mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dibuat secara bersama.
2. Membangun *prototyping*  
Membuat rancangan sementara yang berfokus pada penyajian aplikasi
3. Evaluasi *prototyping*  
Evaluasi *prototyping* dilakukan oleh *client* dengan memperhatikan keinginan *client* pada sistem yang dibuat. Jika sesuai maka langkah 4 akan diambil, jika tidak *prototyping* dilakukan revisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3.

4. Mengkodekan sistem  
*Prototyping* yang sudah disepakati akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang dibutuhkan.
5. Menguji sistem  
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak maka dilakukan tes sebelum digunakan dengan menggunakan proses pengujian *Black Box*.
6. Evaluasi sistem  
*Client* akan mengevaluasi sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah sesuai maka langkah 7 akan dilakukan, jika tidak maka langkah 4 dan 5 akan diulangi agar sesuai dengan yang diharapkan *client*.
7. Menggunakan sistem  
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima oleh *client* dapat digunakan.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Proses pengerjaan aplikasi ini dilakukan mulai dari bulan Oktober 2016 hingga bulan Juni 2017. Berikut merupakan tabel jadwal pengerjaan aplikasi.

**Tabel 1**  
**Jadwal Pengerjaan**

No	Aktivitas	Periode Pelaksanaan																																			
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Pengumpulan Kebutuhan	█	█	█	█																																
2	Membangun Prototyping					█	█	█	█																												
3	Evaluasi Prototyping																																				
4	Mengkodekan Sistem																																				
5	Menguji Sistem																																				
6	Evaluasi Sistem																																				
7	Menggunakan Sistem																																				