

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir ini, hal ini menyebabkan meningkatnya sistem informasi dan komunikasi di berbagai bidang, mulai dari akses data, informasi aktual, iklan, komunikasi, dan bidang pendidikan. Perguruan tinggi pasti memerlukan kemajuan teknologi dalam kegiatan peningkatan kualitas pelayanan informasi dalam menyajikan informasi dan komunikasi secara luas. Salah satunya adalah pemanfaatan jejaring sosial untuk kepentingan media pengumpulan data alumni [1].

Penelitian atau produk aplikasi yang mewadahi alumni sudah dibuat dilembaga lain, contohnya FAST untuk alumni Telkom dan Ikatan Alumni untuk ITB keduanya memiliki kesaamaan yang didalamnya menampilkan layanan informasi seputar universitas dan kegiatan alumninya. Kekurangan dari produk aplikasi diatas tidak adanya informasi lowongan kerja, dan koneksi antara mahasiswa dengan alumni terbatas. Dibuatnya aplikasi Fateka untuk menjaga kontinuitas koneksi dengan pihak kampus, para alumni sering membagikan lowongan karir yang pendistribusiannya dilakukan secara parsial. Sehingga informasi tersebut tidak menyebar secara luas di lingkungan Teknik Komputer. Dikarenakan belum ada portal khusus dari Program Studi yang berfungsi untuk memfasilitasi berbagai keperluan seperti informasi lowongan kerja, dan tambahan lain seperti layanan berita dan artikel, kegiatan sharing alumni, dan ruang virtual yang dapat digunakan untuk kegiatan pertemuan secara online. Selain itu juga pendataan dan penelusuran alumni, guna memudahkan dalam hal pengolahan data alumni tersebut.

Aplikasi Fateka dibangun pada *platform website*, dengan hadirnya aplikasi Fateka diharapkan mempermudah akses pengguna maka dibutuhkan aplikasi *backend* yang akan menyediakan dan mengolah berbagai data yang akan terjadi pada *platform Fateka* yang berbasis *website*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Beberapa perumusan masalah yang terdapat dalam penyusunan tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat *backend* pada *website* Fateka menggunakan *framework* laravel?
2. Bagaimana memastikan sistem pada *website* Fateka berjalan dengan baik untuk *users*?

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Dari rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat *backend* pada aplikasi *website* Fateka yang dapat membantu untuk menyediakan informasi dan media interaksi dengan seluruh alumni Teknik Komputer.
2. Melakukan pengujian unit pada aplikasi *website* Fateka dengan menggunakan *Unit Testing* dan *Stress Testing*.

## 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini berfokus pada:

1. Penelitian hanya berfokus pada pembangunan *backend* aplikasi Fateka.
2. *Backend* dibangun menggunakan *framework* Laravel dengan Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.
3. Pengujian terhadap aplikasi akan dilakukan menggunakan metode *Unit Testing* dan *Stress Testing*.
4. Jumlah pengguna yang digunakan dalam pengujian *stress testing* sebanyak 100 pengguna.

## 1.5. Metode Penelitian

Dalam pembuatan *website* aplikasi Fateka, metode yang digunakan merupakan *extreme programming* merupakan satu dari sekian banyak metodologi yang dapat digunakan untuk menerapkan prinsip pengembangan perangkat lunak berbasis *agile*. *Agile* sendiri adalah prinsip pengembangan perangkat lunak yang

mengutamakan adaptasi terhadap perubahan, mementingkan fungsional aplikasi dari pada dokumentasi, dan prinsip-prinsip *agile* lainnya.

Tahapan pelaksanaan tersebut sebagai berikut:

1. *Planing*

Kegiatan *planning* atau perencanaan dimulai dengan mengumpulkan beberapa keperluan dan kebutuhan yang diperlukan pengguna dari *website* aplikasi Fateka yang akan dibangun.

2. *Design*

Dari hasil *planning* yang dilakukan sebelumnya, selanjutnya penulis merancang design sistem. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

3. *Coding*

Tahapan pengkodean dimana penulis melakukan pembuatan sistem dan database berdasarkan rancangan yang telah dibuat.

4. *Testing*

Setelah tahapan pengkodean selesai maka dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui berbagai kesalahan yang timbul saat aplikasi Fateka sedang berjalan serta penulis memastikan apakah perangkat lunak yang dibangun telah sesuai dengan *planning* dan kebutuhan pengguna.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa topik pembahasan yang disusun secara sistematis sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan pembuatan tugas akhir.

3. BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang penrangan sistem pada *website* aplikasi *backend* Fateka.

#### 4. BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Bab ini berisi tentang pengujian, hasil dan analisis dari pengujian

#### 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan hasil penelitian yang didapat dan saran untuk membangun penelitian selanjutnya.