# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Alumni merupakan orang – orang yang telah menyelesaikan pendidikannya atau telah lulus dari suatu sekolah maupun perguruan tinggi[1]. Alumni memiliki peran penting dalam meningkatkan sistem pendidikan / perbaikan kurikulum karena berbagai pengalaman mereka di lapangan dapat memberikan masukan dan gagasan baru bagi pembenahan institusi, kurikulum, kelembagaan, jejaring, maupun pengembangan-pengembangan lainnya. Adapun manfaat lainnya dari sesama alumni yaitu dapat terjalin hubungan seperti pertemanan, sebagai rekan bisnis, dan juga sebagai tutor. Saat ini dalam mencari atau menemukan alumni bukanlah hal yang mudah, khususnya untuk alumni – alumni angkatan lama yang mana pada saat itu belum ada media komunikasi seperti saat ini. Sehingga jalinan komunikasi antara alumni terputus karena terbatasnya media komunikasi.

Berdasarkan hasil survey yang sudah dilakukan, 27 dari 31 responden menjawab bahwa mereka masih kesulitan dalam mencari teman alumni. 20 dari 32 responden menjawab dalam proses mencari teman alumni mereka menggunakan sosial media, sisanya menjawab dengan cara bertanya kepada teman mereka. Dalam mencari alumni dengan menggunakan sosial media ternyata bukanlah hal yang mudah, hal ini di dapat dari 28 orang yang menjawab kesulitan menemukan teman alumni ketika melakukan pencarian melalui sosial media. Kendala yang dihadapi ketika mencari alumni melalui media sosial adalah karena hasil pencarian nya masih terlalu luas sehingga hasilnya kurang efektif, hal ini diperoleh dari 29 responden yang menjawab hal tersebut. Kesulitan menemukan alumni ketika berada di suatu tempat, misalnya dalam sebuah lingkungan kerja ketika berkomunikasi baru akan di ketahui asal usul orang tersebut dan terkadang ditemukan bahwa terdapat orang yang berasal dari suatu sekolah yang sama.

Pemilihan perangkat smartphone android dalam penelitian ini berdasarkan hasil dari kuisioner yang mana dari 32 responden tersebut semuanya menggunakan smartphone android. Ditambah lagi dengan menggunakan smartphone akan

memudahkan menemukan alumni di area sekitar pengguna berada dengan menambahkan fitur lokasi alumni di dalam aplikasi yang akan dibangun.

Teknologi API (*application programming interface*) merupakan sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh pengembang saat membangun perangkat lunak untuk sistem tertentu. Sosial media menyediakan API yang dapat dimanfaatkan oleh pengembang ketika akan membangun sebuah sistem atau aplikasi yang menggunakan data dari sosial media. Dengan menggunakan API sosial media maka data – data dari sosial media dapat diambil untuk digunakan dalam membangun aplikasi. *Location Based service* atau layanan berbasis lokasi adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang kita gunakan. Dengan menggunakan teknologi tersebut kita dapat mengetahui keberadaan perangkat disekitar kita sehingga memudahkan dalam pencarian disekitar.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka "pembangunan aplikasi pencarian alumni dengan memanfaatkan API (*application programming interface*) sosial media " diharapkan mampu menjadi solusi untuk permasalahan tersebut.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka identifikasi masalah dapat di jelaskan menjadi beberapa point yaitu :

1. Kesulitan dalam mencari dan menemukan alumni di media sosial karena kurang hasil pencarian pada media sosial masih terlalu luas.
2. Kesulitan mencari alumni ketika berada di suatu tempat tertentu.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang sedang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi pencari alumni berbasis android dengan memanfaatkan API (*application programming interface*) sosial media. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah dalam proses mencari alumni dengan memberikan rekomendasi.
2. Mempermudah mencari alumni disekitar tempat berada.

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya lingkup penelitian ini, maka dalam penelitian ini diberikan batasan masalah yang akan dibahas.

1. Pengguna harus login ke sistem menggunakan akun facebook.
2. Dari akun facebook yang digunakan kemudian diambil data-datanya yaitu data profil dari akunnya seperti data nama, foto, pendidikan, hometown, halaman yang disukai, event yang diikuti.
3. Pengguna harus mencantumkan data pendidikan pada akun facebooknya.
4. Sistem yang dibangun berbasis *mobile* android dengan versi minimal 5.0 (*Lollipop*).
5. Aplikasi yang dibangun memerlukan koneksi internet.
6. Menggunakan database MYSQL pada web server.
7. Device android yang digunakan harus memiliki GPS.
8. Menggunakan teknologi Location Based Service.
9. Perancangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman java android dengan software android studio
10. Untuk memodelkan perangkat lunak menggunakan Unified Modeling Language (UML).

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yaitu suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan yang logis, sehingga membutuhkan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai hal-hal yang dibutuhkan dan berusaha menggambarkan serta menginterpretasikan objek yang sesuai dengan fakta secara sistematis, faktual dan akurat.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara membaca literatur, jurnal, paper dan sumber bacaan yang mendukung dengan topik pada penelitian ini. Khususnya yang membahas mengenai API (*application programming interface*) dan Android.

b. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang sedang terjadi.

c. Kuisioner

Pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan yang harus diisi oleh responden yang nantinya digunakan sebagai bahan penelitian.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan aplikasi ini metode yang digunakan adalah *waterfall* model sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses dalam metode *waterfall* tersebut adalah :

*a. Requirement analysis and definition*

Tahap ini yaitu tahapan dimana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini merupakan fase yang harus dikerjakan secara detail agar bisa menghasilkan desain yang lengkap.

*b. System and software design*

Tahap ini merupakan tahapan dimana proses desain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

*c. Implementation and unit testing*

Tahap ini merupakan tahapan hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun kemudian langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

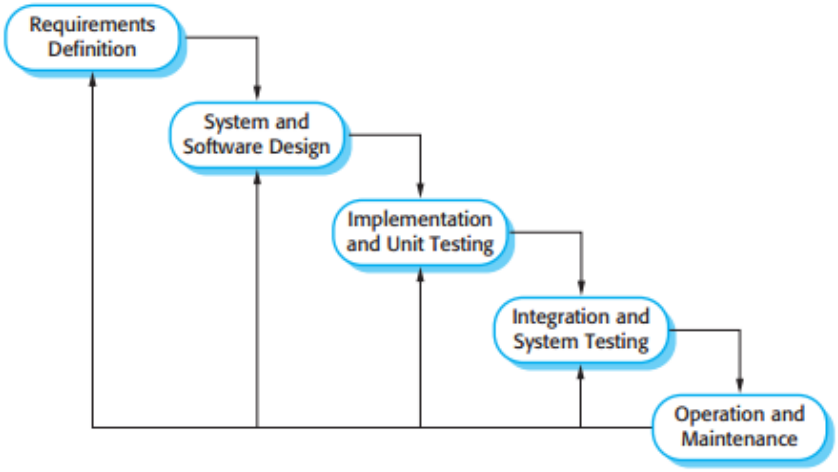
*d. Integration and system testing*

Tahap ini merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

e. *Operation and maintenance*

Tahap operation and maintenance merupakan tahap mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

Dari uraian tahapan pembangunan perangkat lunak tersebut, untuk lebih jelasnya dapat dilihat di gambar berikut :




**Gambar 1.1 Waterfall Model [2]**

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan penjelasan dan gambaran mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang permasalahan yang mendasari adanya penelitian, melakukan rumusan permasalahan dalam penelitian, menentukan maksud dan tujuan penelitian, memberikan batasan masalah agar lingkup penelitian tidak meluas, metode penelitian serta sistematika dalam penulisan penelitian.

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian seperti Alumni, teknologi API, teknologi

LBS, perkembangan sosial media, penjelasan mengenai *Unified Modelling Language* (UML), bahasa pemrograman PHP, JAVA serta database MYSQL.

**BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai analisis dalam membangun aplikasi ini seperti analisis sistem, analisis permasahalan, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional, analisis API Graph, Analisis LBS, analisis penentuan alumni, analisis perancangan sistem untuk pembangunan aplikasi. Analisis basis data berupa *use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram* yang akan digunakan pada sistem.

**BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini akan diuraikan implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang dilakukan pada bab sebelumnya kemudian dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.