

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Islam Majapahit adalah salah satu kampus yang masih berkembang yang terletak di wilayah Kab. Mojokerto. Universitas Islam Majapahit adalah kampus yang memiliki suatu Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dengan lebih dari 10 kategori kegiatan yang dapat di ikuti oleh mahasiswa. Setiap mahasiswa wajib ikut serta dalam UKM minimal 1 UKM dikarenakan UKM adalah salah satu persyaratan yang dapat untuk mendukung kelulusan mahasiswa nantinya menuju wisuda dan sertifikat UKM dapat berguna sebagai Surat Kegiatan Pendamping Ijazah (SKPI) untuk mahasiswa Universitas Islam Majapahit.

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Islam Majapahit merupakan sebuah wadah bagi aktivitas kemahasiswaan untuk mengembangkan minat, bakat dan keahlian di dalam bidangnya masing-masing. Mahasiswa yang ingin mengembangkan bakatnya dapat bergabung bersama UKM yang ada di Universitas Islam Majapahit.

UKM di Universitas Islam Majapahit saat ini memerlukan sebuah wadah yang mampu menampung, memanajemen data, dan juga dapat mempermudah cara pendaftaran mahasiswa. Selama ini cara pendaftaran yang digunakan pada UKM di kampus tersebut masih menggunakan cara yang manual. Mahasiswa yang ingin mendaftar harus datang ke stand yang ada saat tahun ajaran baru untuk

kemudian mengisi kertas formulir pendaftaran yang telah disediakan oleh para senior UKM. Kadang kala kertas formulir yang disediakan pun terbatas karena kerusakan pada kertasnya dikarenakan metode yang digunakan oleh organisasi ini masih manual dengan bahan hard copy yang diberikan pada mahasiswa.

Dan juga informasi mengenai UKM selama ini masih diberitahukan melalui papan pengumuman yang berada di kampus. Untuk informasi lainnya seperti profil UKM, jadwal latihan, dokumentasi kegiatan, galeri foto, data anggota dan tentang struktur organisasi belum ada media yang dapat memberikan informasi tersebut kepada anggota UKM di Universitas Islam Majapahit.

Seiring perkembangan jaman, dengan semakin mudahnya akses internet yang dapat dilakukan oleh mahasiswa. Sehingga pada saat ini mahasiswa cenderung melakukan pencarian informasi melalui media online. Berdasarkan masalah tersebut, maka akan dibuat suatu aplikasi administrasi UKM berbasis Android yang nantinya dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan panitia pendaftaran dalam hal pendaftaran anggota baru, pengelolaan data pendaftar serta dapat memberikan informasi secara cepat dan akurat kepada anggota UKM maupun mahasiswa di Universitas Islam Majapahit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah Aplikasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Android di Universitas Islam Majapahit ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun pembatasan masalah agar tidak terjadi pelebaran pembahasan antara lain :

1. Sistem dapat melayani pendaftaran anggota baru UKM secara online.
2. Sistem dapat memanajemen data anggota dan UKM.
3. Sistem dapat memberikan dan menyediakan informasi secara realtime.
4. Sistem tidak menyediakan fasilitas pembayaran atau data keuangan apapun dalam UKM.

### **1.4 Tujuan**

#### **1.4.1 Tujuan umum**

Sebagai prasyarat dalam kelulusan sarjana di Universitas Islam Majapahit. Dimana harus dilakukan semua mahasiswa fakultas teknik untuk memberikan pengalaman dan penelitian oleh mahasiswa.

#### **1.4.2 Tujuan khusus**

Merancang dan membangun Aplikasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Android di Universitas Islam Majapahit yang memiliki fitur pendaftaran online untuk mempermudah proses pendaftaran mahasiswa di setiap UKM.

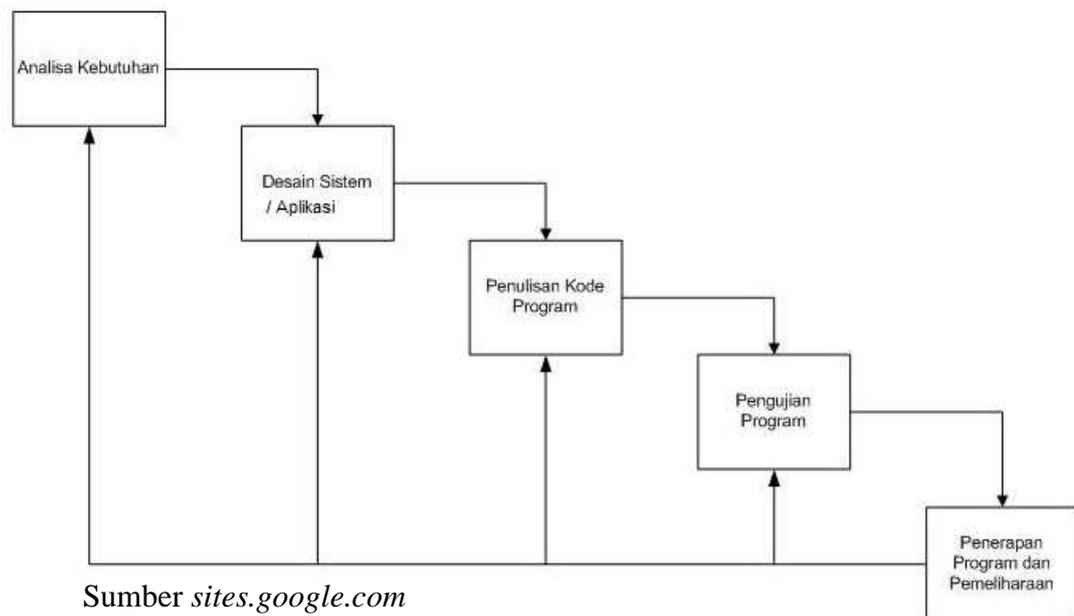
### **1.5 Manfaat**

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan nantinya dari laporan Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Android di Universitas Islam Majapahit ini antara lain :

1. Universitas : Dapat mengembangkan Universitas Islam Majapahit di bidang kegiatan extra kampus, sistem ke administrasian UKM dan pengolahan data UKM, sehingga dapat menginspirasi organisasi lainnya agar lebih berkompeten di bidangnya masing-masing.
2. Mahasiswa : Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam menerapkan/membandingkan teori dan pengetahuan yang telah diterima di dalam perkuliahan untuk di implementasikan dan dituangkan dalam bentuk penelitian dan perancangan sistem atau program yang baru.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Adapun metodologi dalam pembuatan laporan penelitian ini adalah menggunakan metode waterfall. metode waterfall memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode waterfall, yaitu *requirement analysis, system and software design, implementation and unit data testing, integration and system testing* dan *operation and maintenance* (Somerville, 2011). Berikut adalah bentuk flowchart model waterfall pada gambar 1.1 :



**Gambar 1.1** : Model Metodologi Waterfall

Adapun Penjelasan dari 5 tahapan Model Metodologi Waterfall yaitu adalah sebagai berikut :

**a. Analisis Kebutuhan**

Analisis merupakan tahap pertama yang menjadi dasar proses pembuatan aplikasi. Kelancaran proses pembuatan aplikasi secara keseluruhan dan kelengkapan fitur aplikasi yang dihasilkan sangat tergantung pada hasil analisis kebutuhan ini. Hasil analisis kebutuhan yang tidak lengkap berpotensi menyebabkan beberapa permasalahan yang tidak diharapkan, antara lain waktu pembuatan aplikasi menjadi lebih lama, proses dalam aplikasi tidak sesuai dan aplikasi tidak dapat memenuhi semua kebutuhan.

**b. Desain Sistem / Aplikasi**

Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses dan hubungan antar data yang memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain activity diagram, sequence diagram, rancangan tampilan aplikasi, flowmap, dan skema tabel sistem informasi pada aplikasi.

**c. Penulisan Kode Program**

Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem / aplikasi yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman dan database tertentu di atas platform yang sudah ditentukan. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer. Bahasa pemrograman yang sudah umum digunakan antara lain adalah HMTL dan Java untuk pembuatan Web.

**d. Pengujian Aplikasi**

Pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan. Pengujian aplikasi dibuat dengan lengkap meliputi semua proses, kebutuhan dan pengendalian yang ada di dalam dokumen analisis kebutuhan dan desain sistem.

**e. Penerapan Aplikasi**

Penerapan program merupakan tahap dimana pengembang menerapkan/menginstal aplikasi yang telah selesai dibuat dan diuji kepada pengguna.

### **1.7 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode observasi. Observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode yang akurat dan mudah dalam melakukan pengumpulan data serta bertujuan untuk mencari tahu dan memahami segala kegiatan yang berlangsung yang menjadi objek kajian dalam penelitian.

Pada dasarnya teknik observasi digunakan untuk melihat dan mengamati perubahan fenomena-fenomena sosial yang tumbuh dan berkembang yang kemudian dapat dilakukan perubahan atas penilaian tersebut bagi pelaksana observasi untuk melihat objek dan moment tertentu, sehingga mampu memisahkan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan. (Margono, 2007).

Teknik observasi sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis hendaknya dilakukan pada subjek yang secara aktif mereaksi terhadap objek. Adapun kriteria yang hendak diperhatikan oleh observator antara lain :

1. Memiliki pengetahuan yang cukup terhadap objek yang diteliti.
2. Pemahaman tujuan umum dan tujuan khusus penelitian yang akan dilaksanakan.
3. Penentuan cara dan alat yang dipergunakan dalam mencatat data.

4. Pengamatan harus dilaksanakan secara cermat dan kritis.
5. Mempunyai pengetahuan dan keterampilan terhadap alat dan cara mencatat hasil observasi.

## **1.8 Sistematika Penyusunan**

Penulisan laporan Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Android di Universitas Islam Majapahit ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang hal-hal yang menjadi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, serta Sistematika penyusunan laporan yang akan dibuat.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang dasar teori yang menjadi penunjang dari pembuatan Aplikasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Android di Universitas Islam Majapahit.

### **BAB III          PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi tentang Analisis Permasalahan, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, Skema Relasi serta perencanaan Desain Tampilan Aplikasi.

### **BAB IV          IMPLEMENTASI**

Pada bab ini membahas tentang implementasi dari hasil perancangan. Mencakup gambar tampilan beserta hasil uji aplikasi.

## **BAB V        PENUTUP**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai simpulan dari pembuatan Aplikasi Administrasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) berbasis Android di Universitas Islam Majapahit. Serta saran pengembangan aplikasi dimasa mendatang.