

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Telkom merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang memiliki banyak prestasi akademik maupun nonakademik. Perguruan tinggi swasta yang bergerak di bidang teknologi informasi ini, tercatat sudah banyak menciptakan prestasi akademik pada kompetisi eksternal kampus baik tingkat regional, nasional, hingga internasional. Tidak hanya memiliki prestasi akademik, Universitas Telkom juga banyak mengukir prestasi nonakademik melalui suatu Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). UKM adalah suatu wadah/tempat sebuah lembaga kemahasiswaan bagi para mahasiswa untuk mengembangkan dan menyalurkan bakat, minat, kegemaran, kreativitas serta keahlian tertentu di dalam kampus. Agar terciptanya keselarasan antara prestasi akademik dengan nonakademik, mahasiswa Universitas Telkom diwajibkan ikut serta dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan yang nantinya akan dicatat dalam suatu Transkrip Aktivitas Kemahasiswaan (TAK).

Dalam tujuannya mengembangkan bakat, minat dan keahlian tertentu, mahasiswa harusnya mengetahui terlebih dahulu kegiatan-kegiatan apa saja yang terdapat di UKM tersebut agar tidak salah dalam penyalurannya. Namun, seringkali mahasiswa masih kesulitan mendapatkan informasi secara lengkap yang dapat menunjang dalam penyaluran potensi yang dimiliki. Untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan seorang mahasiswa selain melihat poster yang ditempel di mading atau melalui akun *official* dari media sosial setiap UKM, seorang mahasiswa harus bertanya kepada mahasiswa lain sekitaran kampus Universitas Telkom yang mengetahui tentang UKM tertentu. Kurangnya media digital pada pengaksesan informasi sangat minim, terlebih lagi kebutuhan *gadget* saat ini dikalangan mahasiswa sudah menjadi hal utama yang wajib dimiliki. Hal ini dikarenakan *gadget* dapat mendukung aktivitas mahasiswa seperti mencari/mengakses segala informasi dapat dilakukan dengan mudah dan praktis serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Setiap mahasiswa tentunya ingin mengetahui kegiatan apa saja yang rutin dilakukan oleh setiap UKM dan tidak menutup kemungkinan banyak mahasiswa yang ingin berpartisipasi pada suatu kegiatan tertentu maupun menjadi bagian dari anggota UKM tersebut. Penyebaran informasi terkait kegiatan setiap UKM melalui poster maupun akun *official* dari media sosial UKM masih dirasa kurang efektif, dikarenakan tidak semua mahasiswa Universitas Telkom mengetahui setiap akun official dari media sosial UKM secara keseluruhan. Apabila ingin berpartisipasi dalam suatu kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM, mahasiswa harus ke *stand* atau sekre sebuah UKM untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota/panitia dalam kegiatan tersebut. Tidak jarang dalam mengadakan sebuah kegiatan perlu adanya masukan atau saran terhadap acara yang akan dilaksanakan guna menunjang kegiatan yang akan diselenggarakan terlaksana dengan baik dan benar.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa mahasiswa masih kesulitan untuk mencari informasi seperti kegiatan yang dilaksanakan UKM, artikel UKM, maupun pendaftaran rekrutasi keanggotaan secara *up to date*, dan dengan adanya permasalahan diatas diperoleh gambaran mengenai kebutuhan adanya media untuk mengetahui informasi secara lengkap mengenai UKM Universitas Telkom dengan menggunakan aplikasi *mobile*. Aplikasi berbasis android ini diharapkan dapat membantu mahasiswa maupun civitas akademik dalam mencari segala informasi terkait segala jenis kegiatan di UKM. Selain itu, diharapkan pula dapat meningkatkan minat mahasiswa dalam mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki terhadap kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mempublikasikan informasi secara lengkap mengenai UKM di Universitas Telkom melalui perangkat bergerak?
2. Bagaimana cara mahasiswa Universitas Telkom dapat dengan mudah menyampaikan pendapat mengenai kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM melalui perangkat bergerak?

3. Bagaimana agar mahasiswa dapat bergabung dalam kepengurusan UKM ataupun ingin menjadi partisipan suatu kegiatan dalam UKM tersebut?

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun aplikasi berbasis *mobile* dengan kemampuan:

1. Memberikan informasi mengenai kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM secara *up to date*.
2. Menyediakan fitur diskusi kegiatan yang berisi layanan pemberian *rating*, *like* dan *comments* pada setiap postingan kegiatan yang bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan ataupun telah dilaksanakan.
3. Menyediakan fitur menu pendaftaran bagi mahasiswa yang ingin menjadi pengurus maupun partisipan salah satu kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya dapat mencari informasi tentang UKM
2. Aplikasi ini tidak menangani pembelian maupun transaksi tiket *event* secara *online*.
3. Pengelolaan informasi seperti kelola publikasi *event*, artikel dan rekrutasi hanya dapat ditangani melalui web.
4. Aplikasi tidak membahas kegiatan yang diselenggarakan oleh ormawa (Organisasi Mahasiswa) yaitu BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) dan Himpunan Mahasiswa.

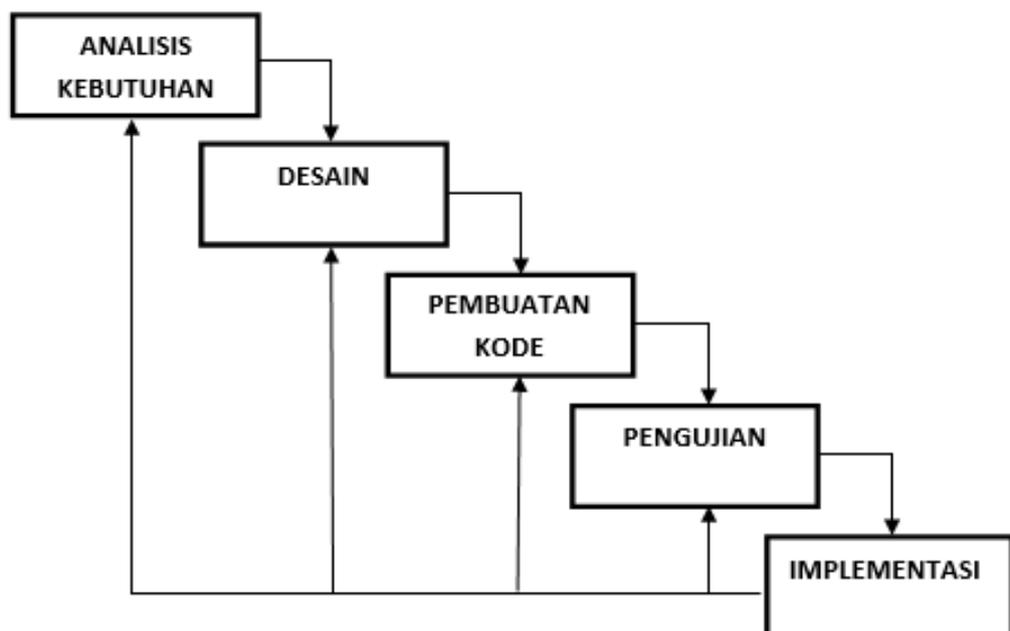
### 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi mobile InterUKM adalah sebuah aplikasi pusat informasi UKM Universitas Telkom sebagai penyedia informasi berupa informasi *event*, artikel serta penerimaan keanggotaan baru suatu UKM. Aplikasi ini terbagi atas dua platform yaitu *web* dan *mobile*. Aplikasi ini memiliki dua aktor yaitu mahasiswa dan pengurus UKM, mahasiswa dalam aplikasi ini dapat mencari, melihat profil UKM, melihat *event*,

artikel hingga melakukan pendaftaran menjadi anggota maupun partisipan secara *online*. Pengurus UKM dalam aplikasi ini hanya dapat *memonitoring* profil, *event*, artikel yang telah dipublikasikan. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu penyebaran informasi terkait segala kegiatan UKM di Universitas Telkom.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan serangkaian tugas yang mengikuti langkah-langkah dalam menerapkan suatu aplikasi berbasis komputer. Tahapan SDLC pada pembuatan aplikasi ini adalah analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode, pengujian, dan implementasi. Sistem ini dikembangkan menggunakan model *waterfall*. Tahapan dalam model *waterfall* dilaksanakan secara berurutan mulai dari awal hingga akhir [1].



Gambar 1-1 Metode SDLC *Waterfall*

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode, pengujian dan implementasi.

### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

Pada tahap analisis kebutuhan aplikasi, hal yang dilakukan adalah:

- a. Melakukan wawancara langsung ke mahasiswa dan pengurus UKM di Universitas Telkom mengenai hal-hal apa saja yang dibutuhkan nantinya dalam aplikasi yang akan dibuat dan digunakan.
- b. Mempelajari *software* atau aplikasi pendukung yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun serta memahami apa saja yang ada dalam aplikasi tersebut.
- c. Mempelajari apa saja kebutuhan pengguna sesuai dengan proses bisnis yang berjalan di UKM Universitas Telkom.
- d. Mempelajari *software*, Bahasa pemrograman dan basis data yang akan digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi pusat informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Telkom.

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau dapat dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan pengguna dalam pembuatan aplikasi. Pada tahapan ini selanjutnya akan dibuat desain sistem sesuai dengan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan dari pengguna.

## **2. Desain**

Tahap ini merupakan proses desain yang akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dilakukan pembuatan dan penulisan kode program (*coding*).

Pada tahap desain aplikasi, hal yang dilakukan adalah:

- a. Melakukan desain struktur data aplikasi pusat informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Telkom.
- b. Melakukan desain arsitektur perangkat lunak aplikasi pusat informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Telkom.

- c. Melakukan desain dan pembuatan *flowmap*, *use case* serta deskripsi *use case*.
- d. Melakukan desain antarmuka (*interface*) dengan *mockup* aplikasi pusat informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Universitas Telkom.

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Pada tahapan ini selanjutnya akan dilakukan pembuatan kode program (*coding*) sesuai dengan desain sistem yang telah dirancang.

### 3. Pembuatan Kode

Penulisan kode program (*coding*) merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Pada tahap ini, dilakukan *coding* sesuai dengan Analisa system yang telah di desain untuk membuat aplikasi pusat informasi ini, serta pembuatan dan perancangan basis data (*database*) dari aplikasi ini. Hasil yang didapat dari tahapan ini nantinya merupakan aplikasi pusat informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM), yang kemudian akan dilanjutkan ke tahapan pengujian program untuk mengetahui apakah program berjalan sesuai desain sistem atau tidak.

### 4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan setelah pembuatan kode program selesai. Maka, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pengujian pada aplikasi pusat informasi ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Tujuan pengujian adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap aplikasi tersebut dan kemudian dapat diperbaiki. Terutama melihat apakah semua fungsionalitas sudah berjalan dalam bentuk program atau tidak. Jika semua sudah berjalan dan sesuai dengan *user requirement*, maka aplikasi telah selesai dan akan dilakukan implementasi di tahapan selanjutnya.

### 5. Implementasi

Pada tahap ini yang dilakukan pada saat penerapan *program* yaitu instalasi perangkat lunak aplikasi pusat informasi UKM kepada *user*. Namun, pada pembuatan aplikasi hanya sampai pada tahap Pengujian.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut merupakan jadwal pengerjaan dari pengembangan aplikasi ini:

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

Kegiatan	Jadwal Pengerjaan																											
	Desember 2016			Januari 2017				Februari 2017				Maret 2017				April 2017				Mei 2017				Juni 2017				
	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	
Analisis Kebutuhan	■	■	■	■																								
Perancangan					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
Kode Program																												
Pengujian																												