

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Telkom merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Telkom, merupakan penggabungan dari empat Perguruan Tinggi Swasta, yaitu Institut Teknologi Telkom (IT Telkom), Institut Manajemen Telkom (IM Telkom), Politeknik Telkom, dan Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Indonesia Telkom (STISI Telkom). Mahasiswa Universitas Telkom diwajibkan ikut serta dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan, termasuk mengikuti kegiatan UKM.

Unit Kegiatan Mahasiswa (disingkat UKM) adalah wadah aktivitas kemahasiswaan luar kelas untuk mengembangkan minat, bakat, potensi dan keahlian tertentu. Mengembangkan berbagai kompetensi keahlian halus (*softskill*), kreativitas, kepekaan sosial, daya kritis, keberanian, kepemimpinan, dan jiwa kebangsaan, meningkatkan kesejahteraan mahasiswa dan menumbuhkan kecintaan kepada seni dan budaya, serta kepekaan dan tanggung jawab sosial melalui pengabdian kepada masyarakat.

Dengan adanya pernyataan tersebut, maka UKM sebagai wadah kreatifitas memberikan kesempatan mahasiswa untuk dapat mendaftarkan diri sebagai anggota UKM, mengikuti seleksi baik tertulis maupun wawancara. Selain itu, mahasiswa juga berkesempatan untuk dapat mengetahui informasi tentang UKM, baik kegiatan internal maupun eksternal. Dari kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM, mahasiswa juga dapat berpartisipasi menjadi panitia kegiatan melalui *open recruitment* atau hanya menjadi *visitor*.

UKM di Universitas Telkom masih menggunakan cara manual dan berbasis kertas (*paper based*) dalam hal penyebaran informasi, pendaftaran dan penerimaan pengurus baru, serta penyaluran kritik dan saran dari mahasiswa.

Sehingga, dari pihak mahasiswa kesulitan dalam mendapatkan informasi yang akurat dan terpercaya mengenai UKM dan kegiatan-kegiatannya. Ketika akan mendaftarkan diri sebagai anggota UKM, mahasiswa harus datang langsung ke sekretariat UKM tersebut untuk mengambil form pendaftaran untuk diisi dan mengumpulkan kembali di tempat yang sama. Selain itu, mahasiswa kesulitan dalam menyampaikan aspirasi mereka.

Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi yang dapat menangani pengelolaan data Mahasiswa dan UKM. Aplikasi ini juga dapat membantu manajemen UKM sehingga seluruh data tersimpan secara rapih, *paperless* dan juga sebagai media komunikasi antara mahasiswa dan UKM. Seperti memberikan informasi pada mahasiswa saat pihak UKM mengadakan pendaftaran pengurus baru ataupun informasi diadakannya *event*, serta pendaftaran panitia *event*. Dapat memudahkan mahasiswa menyampaikan aspirasi berupa komentar dan *rating*. Aplikasi ini juga menampilkan artikel untuk memberikan informasi tentang UKM tersebut. Selain itu, aplikasi ini dapat digunakan sebagai sarana komunikasi antara UKM dan bagian kemahasiswaan seperti pengajuan laporan kegiatan dan laporan pertanggung jawaban.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk lebih terarah dan agar dapat mencapai sasaran yang dikehendaki sebagaimana latar belakang di atas, maka rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana agar data seluruh UKM, Mahasiswa terdokumentasi secara terstruktur?
2. Bagaimana menyediakan sarana pencarian informasi mengenai UKM, kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM dan artikel yang diterbitkan dan dapat disajikan dengan baik?
3. Bagaimana memberikan tanggapan berupa rating, komentar dan *feedback event* yang sudah diselenggarakan?
4. Bagaimana agar Mahasiswa dapat mendaftar sebagai calon pengurus UKM dan mendaftar sebagai calon panitia *event*?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan proyek akhir ini adalah membuat aplikasi yang mempunyai kemampuan sebagai berikut:

1. Mendokumentasikan data-data tentang UKM dan Mahasiswa ke dalam database.
2. Menemukan informasi UKM, kegiatan yang diselenggarakan UKM dan artikel secara mendetail dengan UI (User Interface) yang menarik.
3. Menyediakan layanan untuk rating dan memberikan komentar, memberikan *feedback* terhadap *event* yang telah diselenggarakan.
4. Menampilkan fitur pendaftaran sebagai calon pengurus UKM dan calon panitia *event* serta mengirimkan form yang telah diisi oleh mahasiswa kepada UKM tertentu.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya untuk ruang lingkup kerja antara mahasiswa dan UKM.
2. Aplikasi ini hanya menangani pemesanan tiket secara *online*, tidak menangani pembayaran secara *online*.
3. Aplikasi ini tidak bisa mengecek ketersediaan tiket *event*
4. Aplikasi ini hanya bisa melakukan pencarian data UKM

1.5 Definisi Operasional

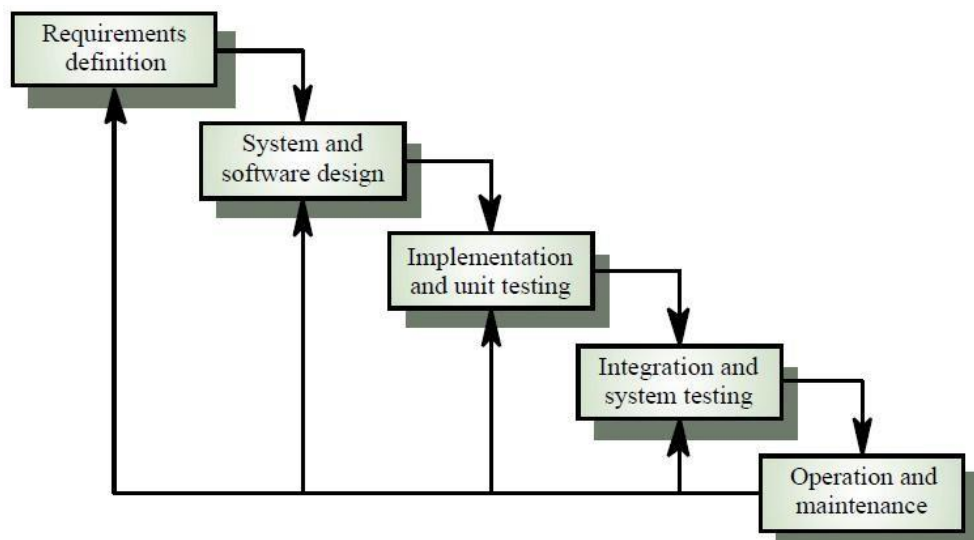
Aplikasi Pengelolaan Informasi UKM Berbasis Web ini adalah aplikasi yang digunakan sebagai sarana komunikasi dan pengelolaan data mahasiswa dan UKM untuk lingkungan Universitas Telkom. Aplikasi ini dapat mengelola data UKM, mahasiswa dan pengajuan *event* yang dikendalikan oleh admin. Aplikasi ini juga menyajikan informasi tentang pendaftaran untuk menjadi pengurus UKM, *event* yang diselenggarakan oleh UKM, pendaftaran panitia *event*, pemesanan tiket *event*, artikel dan informasi lainnya. Informasi yang disajikan dalam bentuk web yang dibangun dengan *framework CI (Code Igniter)*.

Aplikasi Pengelolaan Informasi UKM ini mampu mempermudah mahasiswa mendapatkan informasi, memudahkan mahasiswa berpartisipasi dalam kepengurusan UKM dan kegiatan di dalam UKM, memberikan informasi yang

berkualitas, akurat dan terpercaya mengenai UKM. Aplikasi ini juga dapat membantu mahasiswa untuk menyampaikan aspirasi, baik melalui kolom komentar yang disediakan ataupun dengan memberikan *rating*.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pembuatan *software* yang paling umum digunakan oleh tim pengembang di Indonesia. Model ini bersifat sekuensial, karena masing – masing tahap di dalamnya saling terkait dan saling mempengaruhi. Adapun tahapan pengerjaan yang dilakukan dengan metode *waterfall* adalah :



Gambar 1-1 Metode Penelitian Model *Waterfall*

1. Requirement Analysis and Definition

Tahap awal dimana pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data berdasarkan masalah yang terjadi untuk menangani kebutuhan Pengelolaan Informasi UKM di Universitas Telkom. Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai nara sumber, seperti mahasiswa, pengurus UKM, bagian kemahasiswaan dan juga dengan observasi. Dimana nantinya program akan berjalan sesuai yang diharapkan dan menganalisis hal-hal yang diperlukan, dengan mencari kebutuhan apa saja untuk mengembangkan sistem tersebut.

2. System and Software Design

Pada tahap ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail* algoritma. Tahapan ini akan menghasilkan sebuah dokumen. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya. Dalam perancangan desain yaitu menggunakan perancangan *flowmap*, ERD (*Entitas Relationship Diagram*) dan UML (*Unified Modelling Language*). Sehingga *programmer* atau pihak yang terlibat dalam pembuatan kode program akan dipermudah karena sudah terarah seperti apa sistem ini akan berjalan dan seperti apa alur yang ada didalam sistem maupun diluar sistem.

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini pembuatan kode program perangkat lunak kedalam bentuk bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Tahapan inilah yang merupakan tahapan nyata dalam mengerjakan sebuah sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Dalam pembuatan aplikasi pengelolaan data menggunakan *Framework Code Igniter* dan *database MySQL*.

4. Integration and System Testing

Pada tahap ini memastikan bahwa sebuah program perangkat lunak yang dibuat terbebas dari kesalahan (*error*), baik itu kesalahan dari perangkat lunak maupun dari pengguna (*human error*). Pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing* yaitu pengujian berfokus pada persyaratan fungsionalitas perangkat lunak.

5. Operation and Maintenance

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang sudah jadi. Termasuk perbaikan sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru. Namun tahapan ini tidak dilakukan pada pengerjaan pada proyek akhir ini.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	2016				2017																			
	Desember			Januari				Februari				Maret				April				Mei				
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<i>Requirement Analysis and Definition</i>	■	■	■	■																				
<i>System and Software Design</i>					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
<i>Implementation and Unit Tes</i>																■	■	■	■	■				
<i>Integration and System Testing</i>																					■	■	■	■