

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era teknologi yang semakin maju seperti sekarang ini, aplikasi *mobile* menjadi sebuah solusi yang tepat dalam membantu mempermudah segala aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Terutama bagi para mahasiswa, aplikasi *mobile* dapat membantu mereka dalam mempermudah mengakses informasi seputar kampus dan aktivitas kemahasiswaan yang mereka ikuti.

Mahasiswa Universitas Telkom memiliki berbagai macam kegiatan kemahasiswaan yang wajib mereka ikuti, seperti seminar, workshop, dan kompetisi yang diadakan oleh kampus. Setiap kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa tersebut memberikan nilai atau poin yang nantinya akan diakumulasikan dan digunakan saat penerimaan sertifikat. Sayangnya, dalam kenyataannya, banyak mahasiswa yang masih kesulitan dalam mengelola dan mencatat kegiatan kemahasiswaan yang telah mereka ikuti. Mereka seringkali mengabaikan atau lupa mencatat kegiatan yang mereka ikuti sehingga nilai atau poin yang mereka dapatkan tidak terakumulasi dengan baik. Hal ini tentunya dapat berdampak negatif pada pencapaian nilai dan prestasi yang mereka dapatkan. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat membantu mahasiswa S1 Teknik Komputer Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom dalam mencatat dan mengelola aktivitas kemahasiswaan yang telah mereka ikuti dengan mudah dan efektif. Aplikasi tersebut akan membantu mahasiswa untuk memonitor nilai atau poin yang mereka dapatkan, sehingga mereka dapat mengakses informasi terkait aktivitas yang mereka ikuti dan mengetahui jumlah poin yang telah terakumulasi dengan baik.

Dengan demikian, aplikasi ini akan membantu mahasiswa dalam meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik mereka, serta mempermudah proses sertifikasi di kampus. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengembangkan aplikasi "Aktivitas Kemahasiswaan berbasis Mobile" bagi mahasiswa Universitas Telkom.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini adalah

1. bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi Aktivitas Kemahasiswaan berbasis *Mobile* ruang lingkup mahasiswa jurusan teknik

komputer yang dapat membantu mahasiswa Universitas Telkom dalam mencatat dan mengelola aktivitas kemahasiswaan yang telah mereka ikuti dengan mudah dan efektif.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi Aktivitas Kemahasiswaan berbasis *Mobile* bagi mahasiswa Universitas Telkom. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam mencatat dan mengelola aktivitas kemahasiswaan yang mereka ikuti dengan mudah dan efektif, sehingga dapat meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik mereka.

Aplikasi Aktivitas Kemahasiswaan berbasis *Mobile* yang akan dikembangkan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa Universitas Telkom dalam hal:

1. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencatat dan mengelola aktivitas kemahasiswaan.
2. Meningkatkan motivasi mahasiswa untuk aktif mengikuti aktivitas kemahasiswaan dan memperoleh poin yang sesuai.
3. Memudahkan mahasiswa dalam memonitor dan mengakses informasi seputar aktivitas kemahasiswaan yang telah mereka ikuti.
4. Meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik mahasiswa.
5. Memudahkan proses sertifikasi di kampus.

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Implementasi program aplikasi pada *smartphone* android.
2. Untuk membuat aplikasi perhitungan kegiatan mahasiswa berbasis Android.
3. Aplikasi berbasis *prototype*
4. Fitur aplikasi Login, Generate Point Sertifikat, dan approve sertifikat.

### **1.5 Metode Penelitian**

#### **a. Studi Literatur**

Studi literatur merupakan tahap awal dalam tugas akhir ini, di mana penulis melakukan eksplorasi dan pemahaman yang mendalam terhadap materi yang akan digunakan sebagai referensi. Penulis mengacu pada berbagai sumber, seperti jurnal internasional, artikel ilmiah, dan buku, untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang topik yang dibahas dalam tugas akhir. Tujuan dari studi literatur adalah untuk

memperoleh pengetahuan yang mendalam dan mendukung pengembangan solusi yang optimal.

### **b. Analisis dan Perancangan Sistem**

Tahap ini merupakan langkah penting dalam pengembangan aplikasi layanan administrasi akademik berbasis web. Penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan dan persyaratan sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, penulis juga melakukan perancangan yang terperinci, termasuk perancangan arsitektur sistem, desain basis data, antarmuka pengguna, dan alur kerja aplikasi. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan desain yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### **c. Implementasi Sistem**

Tahap implementasi merupakan tahap di mana desain sistem yang telah dibuat akan diwujudkan menjadi aplikasi nyata. Penulis menggunakan bahasa pemrograman, framework, dan teknologi yang relevan untuk mengimplementasikan solusi yang telah dirancang. Tahap ini melibatkan penulisan kode, integrasi komponen, dan konfigurasi sistem. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan sistem yang berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya.

### **d. Pengujian dan Analisis Sistem**

Setelah implementasi sistem selesai, tahap selanjutnya adalah pengujian dan analisis sistem. Penulis melakukan pengujian secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik, responsif, dan dapat mengatasi berbagai situasi yang mungkin terjadi. Pengujian dilakukan untuk memverifikasi keakuratan, kehandalan, dan performa sistem. Selain itu, penulis juga melakukan analisis terhadap hasil pengujian untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah yang mungkin muncul. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan sistem dapat memberikan layanan administrasi akademik yang optimal dan memenuhi harapan pengguna.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut adalah sistematika untuk penulisan Tugas Akhir yang telah dirancang.

- **BAB I PENDAHULUAN**

BAB I berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II berisi landasan teori dan informasi lainnya yang berguna dan menunjang proses penelitian dan pengerjaan Tugas Akhir.

- **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

BAB III berisi pembahasan mengenai perancangan perangkat lunak dari sistem aplikasi penilaian dan kebutuhan perangkat.

- **BAB IV HASIL DAN ANALISIS**

BAB IV berisi proses pengujian pada aplikasi yang sudah dibuat, serta hasil dan analisis pengujian aplikasi yang telah dibuat.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

BAB V berisi tentang kesimpulan akhir dari penelitian Tugas Akhir ini dan saran untuk Tugas Akhir ini.