

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi bergerak sangat cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi dan pertumbuhan tingkat kecerdasan manusia. *“Informasi yang akurat sangat dapat membantu dalam pengambilan keputusan pada waktu tertentu”*. Sistem informasi dianggap dapat menyelesaikan dan membantu manusia pada pengambilan keputusan di era modern pada saat ini yang dikenal dengan mobilitasnya yang sangat tinggi. Karena kebutuhan tersebut saat ini telah banyak sistem informasi yang dibuat untuk menunjang dan mempermudah kehidupan manusia. *“Sistem informasi yang baik diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari suatu organisasi atau instansi agar lebih akurat dan efisien dalam menerima informasi”*.

Pada UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA terdapat bidang akademik yang mengurus berlangsungnya pengajaran atau proses belajar mengajar. Bidang akademik juga bertanggung jawab untuk menyediakan keperluan berlangsungnya proses belajar mengajar, termasuk menyampaikan informasi tentang perkuliahan kepada dosen dan mahasiswa. Informasi yang disampaikan haruslah akurat dan tepat waktu agar tidak terjadi kekeliruan, sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung secara *efisien*.

Namun pada proses sesungguhnya, penyampaian informasi yang diberikan oleh bidang akademik UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA masih belum

akurat dan *efisien*. Seperti menyampaikan informasi pengganti jadwal perkuliahan dan ruangan perkuliahan, serta kehadiran dosen. Ini dapat merugikan mahasiswa yang sudah datang ke kampus, namun sesampainya di kampus ternyata dosen tidak dapat hadir pada jam pelajaran tersebut, sehingga harus di gantikan pada lain waktu. Pada kasus ini proses penyampaian informasi yang dilakukan oleh bidang akademik UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA masih belum akurat dan *efisien*, dikarenakan tidak adanya sebuah sistem yang menjembatani komunikasi langsung antara bidang akademik, dosen dan mahasiswa dalam penyampaian informasi.

Untuk memenuhi kebutuhan penyampaian informasi tersebut maka penulis membuat sebuah aplikasi berbasis mobile bernama *CLASS MONITORING* sebagai sebuah aplikasi yang menjembatani komunikasi langsung antara bidang akademik, dosen dan mahasiswa. Aplikasi *CLASS MONITORING* akan memberikan notifikasi kepada mahasiswa pada semua jam perkuliahan yang akan berlangsung. Pada aplikasi *CLASS MONITORING* juga akan memberikan notifikasi apabila dosen tidak dapat hadir dan memberikan keterangan yang dapat diisikan oleh dosen berupa tugas atau jam pengganti perkuliahan. Maka berdasarkan latar belakang diatas penulis mengambil judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *CLASS MONITORING* PADA BIDANG DAAK UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA”. Diharapkan aplikasi *CLASS MONITORING* dapat menjadi suatu jembatan dalam penyampaian informasi yang lebih akurat dan *efisien* pada bidang akademik UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan

yang dapat dirumuskan adalah bagaimana agar penyampaian informasi perkuliahan yang kurang akurat dan *efisien* menjadi lebih akurat dan *efisien* pada UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA ?

### 1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya kekurangan pada sistem yang sudah ada dan agar penulisan laporan dan implementasi sistem tidak menyimpang dari tujuan. Maka peneliti menitik beratkan penulisan makalah ini pada:

1. Pembuatan sistem informasi ini bertujuan untuk menjadikan penyampaian informasi tentang perkuliahan lebih akurat dan *efisien*.
2. Penulis tidak membahas bagaimana sistem ini akan diintegrasikan dengan sistem pada UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA yang sudah ada.
3. Sampel yang digunakan pada aplikasi hanya sebagian kecil dari yang ada.
4. Informasi yang akan diberikan berupa jam perkuliahan, mata pelajaran, dan ruangan perkuliahan.
5. Sistem ini dibuat menggunakan Android Studio dengan database MySQL.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis android yang bertujuan sebagai jembatan penyampaian informasi perkuliahan yang lebih akurat dan *efisien*.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak sebagai berikut :

## 1. Untuk AMIKOM

- a. AMIKOM menjadi terbantu dalam penyampaian informasi perkuliahan.
- b. Memiliki aplikasi yang menjembatani komunikasi antara akademik, dosen dan mahasiswa.

## 2. Untuk Peneliti

- a. Sebagai syarat kelulusan program sarjana 1 jurusan Sistem Informasi.
- b. Sebagai penerapan ilmu yang telah didapatkan selama berkuliah di UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
- c. Mempunyai karya sendiri.

### 1.5 Metode Penelitian

Untuk memecahkan suatu masalah diperlukan metodologi penelitian. Data sangat diperlukan untuk meneliti sebuah kasus agar penelitian berjalan dengan baik. Setelah data diperoleh maka akan diolah secara teliti agar dapat membangun sistem yang baik. Berikut adalah metode-metode yang digunakan penulis untuk membangun sistem ini.

#### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis yaitu:

#### **1.5.1.1. Metode Observasi**

Melakukan pengamatan langsung ke tempat yang akan dijadikan sebagai objek penelitian untuk mengumpulkan data yang akurat. Serta mencari informasi informasi yang dibutuhkan.

#### **1.5.1.2. Metode Studi Literatur**

Melakukan pencarian informasi yang berkaitan dengan pokok bahasan dan laporan tugas akhir ini melalui buku, materi perkuliahan, website-website yang valid maupun catatan pribadi sebagai bahan penunjang penulisan tugas akhir ini.

#### **1.5.1.3. Metode Wawancara**

Salah satu metode pengumpulan data dengan jalan wawancara, yaitu mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada pegawai dibidang DAAK.

#### **1.5.2 Metode Analisis**

Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan pengamatan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan. Analisis ini disebut dengan

PIECES Analysis ( *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency and Service* ).

Analisis PIECES ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi. Metode ini menggunakan enam variable evaluasi yaitu :

### 1. Analisis Kinerja Sistem ( *Performance* )

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi (*throughput*) dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan (*response time*).

### 2. Analisis Informasi ( *Information* )

Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen (*marketing*) dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka user akan mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.

### 3. Analisis Ekonomi ( *Economy* )

Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian

biaya dan peningkatan manfaat. Saat ini banyak perusahaan dan manajemen mulai menerapkan *paperless system* (meminimalkan penggunaan kertas) dalam rangka penghematan. Oleh karena itu dilihat dari penggunaan bahan kertas yang berlebihan dan biaya iklan di media cetak untuk media publikasi, sistem ini dinilai kurang ekonomis.

#### 4. Analisis Pengendalian ( *Control* )

Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

#### 5. Analisis Efisiensi ( *Efficiency* )

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber tersebut dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan *efisien* atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

#### 6. Analisis Pelayanan ( *Service* )

Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (*marketing*), *user* dan bagian lain yang

merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi.

### 1.5.3 Metode Perancangan

*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa standar untuk menulis rancangan peranti lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, membuat spesifikasi, membangun, dan mendokumentasikan sistem peranti lunak. Di kehidupan nyata saat ini UML sangat berguna terutama dalam membangun sebuah sistem, di mana UML ini merupakan bahasa yang dapat menghubungkan pemikiran terutama rancangan yang diinginkan oleh *client* dengan desainernya. Namun, seiring berjalannya waktu UML juga terus dikembangkan oleh para desainer-desainer yang menguasai bidang ini dan beberapa desainer memiliki pemikiran yang berbeda dalam menerapkan UML. Akhirnya ada beberapa dasar teori UML yang memiliki perbedaan yaitu : *Class diagram*, *Use case diagram*, *Sequence diagram*, *Activity diagram*, dan *Collaboration diagram*.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Sistem ini menggunakan metode pengembangan SDLC model waterfall. Dimana ciri khas waterfall ini adalah harus mengerjakan fase per fase dengan urutan jika tidak menyelesaikan suatu fase maka tidak akan bisa lanjut ke fase berikutnya, harus bertahap layaknya air terjun.

### 1.5.5 Metode Testing

Pada penelitian ini metode testing yang akan digunakan yaitu *Black Box Testing* dan *White Box Testing*. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak. Dengan mencoba semua fitur dan tombol pada aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidak, jika ada fitur tidak berjalan dengan baik maka dilakukan pengecekan ulang terhadap program untuk diperbaiki.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi yang digunakan penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini terdiri dari 5 bab, masing-masing diuraikan sebagai berikut :

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan untuk skripsi ini.

### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang dipakai dalam mendukung penelitian ini, yang dapat dijadikan dasar untuk penelitian ini dan pemecahan masalah pada pembuatan aplikasi ini yang berasal dari sumber terpercaya.

### **BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas tentang hal yang berhubungan dengan objek penelitian seperti sejarah , visi dan misi, struktur organisasi, analisis permasalahan, usulan pemecahan masalah, perancangan aplikasi, rancangan database, dan rancangan user interface.

#### **BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan implementasi aplikasi, sarana yang dibutuhkan dan contoh pengoperasian aplikasi serta menguraikan evaluasi dari penelitian ini.

#### **BAB V. PENUTUP**

Berisi kesimpulan tentang kesimpulan dari penelitian ini dan saran-saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut sehingga diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan.