

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal penting dalam menunjang suatu aspek kehidupan dalam bermasyarakat, baik itu untuk kecerdasan individu maupun untuk kebutuhan sosial. Untuk mendapatkannya bisa dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya melalui pendidikan formal yaitu dengan mengikuti pendidikan yang terdapat di sekolah dan perguruan tinggi. Pendidikan formal dilakukan dengan cara bertahap dan harus memiliki bukti lulus (ijazah) untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya, contoh untuk melanjutkan ke perguruan tinggi maka wajib memiliki ijazah SMA. Pada tahap sekolah, ijazah bisa didapat dengan lulus ujian akhir, berbeda dengan perguruan tinggi. Lulus dari perguruan tinggi bisa didapatkan oleh mahasiswa dengan cara menyelesaikan tugas akhir, baik itu analisis suatu kejadian atau fenomena maupun menciptakan suatu alat atau program baru yang bermanfaat. Kemudian hasil dari dokumentasi dicatat dalam sebuah laporan tertulis yang dilakukan oleh mahasiswa baik itu dari penelitian, perancangan, analisis, maupun proses penyelesaian masalah sesuai dengan bidang ilmu yang dikuasai. Dalam penulisan laporan tugas akhir, mahasiswa dibimbing oleh dosen pembimbing yang ahli pada bidangnya dan sudah sepantasnya yang layak dikategorikan sebagai dosen pembimbing adalah dosen yang sudah berpengalaman pada perguruan tinggi tersebut. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk memilih dua dosen pembimbing untuk membantu dalam membimbing penyelesaian dan penulisan laporan tugas akhir, yang biasa disebut dengan dosen pembimbing satu dan dosen pembimbing dua.

Terdapat beberapa proses dalam penyelesaian penulisan laporan tugas akhir, salah satunya adalah bimbingan tugas akhir. Bimbingan ini dilakukan dengan cara tatap muka dengan dosen yang telah terpilih menjadi dosen pembimbing sesuai dengan perjanjian jadwal dari kedua belah pihak yang telah ditentukan sebelumnya. Cara ini masih ditemukan beberapa kendala, salah satunya disebabkan oleh perbedaan jarak yang sangat jauh antara mahasiswa dan dosen pembimbing dan/atau perbedaan jadwal karena kesibukan dari masing - masing pihak baik itu

dari dosen pembimbing maupun dari mahasiswa itu sendiri. Tentu saja ini terkesan menghambat proses penyelesaian yang berujung merugikan. Selain itu tidak bisa dipungkiri bahwa masing-masing pihak memiliki kesibukan yang belum tentu bisa ditangguhkan begitu saja. Oleh karena itu dibutuhkan alternatif lain untuk mengurangi kendala yang telah dipaparkan sebelumnya.

Sementara itu, saat ini perkembangan teknologi sudah sangat berkembang pesat. Tidak terkecuali perkembangan teknologi pada telepon genggam. Hal ini ditandai munculnya *smartphone* dengan sistem operasi. Salah satu sistem operasi yang perkembangannya sangat pesat adalah *Android*. Keunggulan teknologi yang dimiliki *smartphone* adalah beberapa aplikasi yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan *mobile*, sehingga memudahkan penggunaan dimana saja dan kapan saja.

Oleh karena itu dengan memanfaatkan keunggulan dari *smartphone* dan melihat masalah yang telah dijelaskan, maka dalam tugas akhir ini penulis menawarkan sebuah alternatif lain yang diharapkan dapat mengurangi masalah tersebut dengan pembuatan sebuah *prototype* aplikasi yang bisa dijadikan salah satu pilihan yang memungkinkan untuk melakukan bimbingan tugas akhir melalui perangkat *smartphone android* dengan memanfaatkan jaringan internet.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan berdasarkan latar belakang pada tugas akhir ini adalah :

1. Membuat aplikasi kegiatan bimbingan Tugas Akhir untuk perangkat *smartphone Android* bagi mahasiswa.
2. Membuat aplikasi yang bisa dijadikan sebagai alternatif untuk memudahkan komunikasi antara mahasiswa dan dosen pembimbing dengan bantuan koneksi jaringan internet pada *smartphone Android*.

### 1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan maksud dan tujuan pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara membuat sebuah aplikasi bimbingan tugas akhir berbasis perangkat *smartphone Android*.
2. Bagaimana cara membuat sebuah aplikasi alternatif untuk memudahkan mahasiswa dalam proses bimbingan melalui integrasi basis data antara *server* dan *smartphone Android*.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang terdapat dalam pengerjaan tugas akhir ini antara lain :

1. Fitur pada aplikasi ini hanya memiliki fungsional pada mahasiswa sebagai user.
2. Perangkat Mobile yang digunakan disini adalah *smartphone Android*
3. Pembuatan *server* menggunakan *PHP*, *MySQL*, dan *JSON*.
4. Aplikasi Bimbingan TA *Mobile* dibuat menggunakan bahasa *JAVA* dan *SDK Android*.
5. Keamanan yang diterapkan pada aplikasi ini hanya melalui pembatasan akses bagi *user* yang terdaftar dan telah teraktivasi serta memiliki *username* dan *password*.
6. Aplikasi ini hanya diimplementasikan pada *smartphone* berbasis *Android*.
7. Aplikasi Bimbingan TA *Mobile* diimplementasikan pada sistem operasi *Android* dengan minimum versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*).

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur  
Pencarian materi dan referensi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi sebagai teori pendukung. Seperti materi pemrograman *JAVA*,

materi tentang *ADT*, dan materi tentang *database MySQL* juga diskusi dengan pihak yang lebih berpengalaman dalam bidang ini.

2. Konsultasi dengan Dosen Pembimbing

Konsultasi dengan dosen pembimbing diperlukan untuk mengkaji dan merumuskan metode yang tepat untuk diimplementasikan dalam sistem sehingga hasil keluaran menjadi lebih maksimal.

3. Perancangan Aplikasi

Tahap ini dilakukan perancangan aplikasi sesuai dengan yang diinginkan, yaitu tentang bimbingan tugas akhir mobile dengan pemograman *JAVA* dan *ADT* melalui *laptop*. kemudian diimplementasikan pada *smartphone* berbasis *Android*.

4. Implementasi dan Pengujian

Tahap ini dilakukan implementasi pada *smartphone Android* kemudian pengujian aplikasi langsung kepada *user* tentang fungsionalitas aplikasi tersebut.

5. Penarikan Kesimpulan

Mengambil kesimpulan dari hasil implementasi sistem dari aplikasi yang telah dibuat, dan memberikan saran untuk penelitian lebih lanjut.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan pada Tugas Akhir ini ialah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang terdapat pada Tugas Akhir ini.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dijelaskan tentang teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi mobile yang digunakan pada *smartphone* berbasis *Android*.

### **BAB 3 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan tentang perancangan dan analisis yang dilakukan pada aplikasi yang dibuat.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan tentang pengimplementasian aplikasi dan pengujian yang dilakukan langsung oleh user.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil aplikasi yang telah dibuat dan saran dari penulis yang dibutuhkan untuk penelitian lebih lanjut.