

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mahasiswa melakukan tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana. Dalam melaksanakan tugas akhir, mahasiswa wajib dibimbing oleh satu dosen pembimbing atau lebih. Kegiatan bimbingan tugas akhir dilakukan untuk berkonsultasi dengan dosen pembimbing mengenai penentuan judul, penentuan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian, penulisan laporan penelitian dan hasil penelitian.

Dari tahun ke tahun jumlah mahasiswa yang menempuh pendidikan strata satu semakin meningkat sehingga kemungkinan di kemudian hari dosen akan membimbing banyak mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir. Karena banyaknya jumlah mahasiswa yang melaksanakan tugas akhir maka peran komunikasi dengan dosen pembimbing sangatlah penting, agar pelaksanaan tugas akhir berjalan dengan baik.

Saat ini berkomunikasi dimudahkan dengan teknologi informasi seperti *smartphone*. Teknologi ini merupakan pengembangan dari teknologi telepon seluler yang sebelumnya hanya bisa digunakan untuk membuat dan menerima panggilan serta mengirim dan menerima pesan singkat atau *Short Message Service* (SMS). Kini pengguna *smartphone* dapat mengakses *e-mail*, *browsing* internet, terhubung ke jaringan secara nirkabel dan lain-lain (Ilyas dan Ahson, 2006).

Sistem operasi yang berjalan pada sebuah *smartphone* adalah Android yang merupakan sistem operasi berbasis Linux. Meningkatnya popularitas *smartphone* dengan ketersediaan kecepatan tinggi data seluler dan *hotspot wifi* menciptakan kesempatan besar untuk pengembangan aplikasi telepon seluler (Reto, 2012). Android cocok bagi pengguna yang perlu mengakses data internet dan karenanya banyak aplikasi berbasis internet yang tersedia (Kusuma, 2011). Dalam kesehariannya, mahasiswa telah menggunakan *smartphone* Android untuk menunjang kebutuhan dan hobi terutama yang memerlukan internet baik untuk tugas dan materi kuliah maupun pribadi.

Smartphone telah disediakan dengan berbagai layanan komunikasi. Dengan layanan tersebut, mahasiswa berkomunikasi dengan dosen seperti melalui pesan singkat atau aplikasi obrolan. Namun membuat dosen harus membaca pesan satu persatu dan membalasnya. Karena melalui pesan singkat atau aplikasi obrolan, pesan tidak hanya diterima dari mahasiswa saja namun juga dari kontak yang dimiliki dosen sehingga pesan dari mahasiswa bisa saja tertindih dengan pesan yang lain.

Kesibukan dosen pembimbing juga bisa mempengaruhi waktu untuk melakukan kegiatan bimbingan. Hal itu membuat dosen pembimbing harus menyusun jadwal kegiatan bimbingan dengan menyesuaikan waktu luang yang dimiliki. Banyaknya jumlah mahasiswa bimbingan juga membuat dosen belum tentu dapat mengenal semua mahasiswanya dan mengetahui sudah sejauh mana kemajuan dari pengerjaan tugas akhir setiap mahasiswa.

Berdasarkan masalah di atas, penulis ingin membuat sebuah aplikasi berbasis Android untuk menunjang pelaksanaan tugas akhir. Selain sebagai media komunikasi antara dosen pembimbing dan mahasiswa juga memudahkan dosen pembimbing untuk mengelola dan membagikan jadwal kegiatan bimbingan dengan mahasiswa yang dibimbing tanpa harus mengirim pesan satu per satu. Dengan aplikasi ini dosen pembimbing dapat memantau kemajuan tugas akhir mahasiswa yang dibimbing.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang dihadapi yaitu bagaimana membuat aplikasi berbasis Android untuk manajemen pembimbingan tugas akhir agar kegiatan tersebut berjalan secara efektif dan efisien?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pembimbingan tugas akhir yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Teknik Informatika UII.
2. Sekretaris dan staf jurusan sebagai admin.

3. Sistem terintegrasi dengan Google Calendar hanya di sisi admin karena Google tidak mendukung lagi permintaan OAuth pada elemen WebView UI di Android.
4. Hanya digunakan oleh dosen dan mahasiswa.
5. Aplikasi harus terhubung dengan internet.
6. Pengguna hanya bisa mengakses aplikasi selama mempunyai *username* dan *password*.
7. Hanya bisa digunakan oleh pengguna *smartphone* Android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi berbasis Android untuk mengelola jadwal pembimbingan tugas akhir dan sebagai alat yang digunakan dosen pembimbing untuk *monitoring* kemajuan tugas akhir setiap mahasiswanya, serta dapat memudahkan komunikasi antara dosen pembimbing dengan mahasiswanya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - Dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama duduk di bangku kuliah.
 - Mendapatkan ilmu dan pengalaman dalam pengembangan aplikasi *mobile*.
2. Bagi Dosen Pembimbing
 - Dapat mempermudah dosen pembimbing dalam memantau kemajuan tugas akhir
3. Bagi Perguruan Tinggi
 - Sebagai uji kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan teori.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan serangkaian cara untuk melaksanakan penelitian. Berikut serangkaian cara yang perlu dilakukan:

1.6.1 Pengumpulan Data

Mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian ini. Berikut metode pengumpulan data:

1. Studi pustaka

Mengumpulkan dan mempelajari sumber-sumber yang dapat membantu dalam penelitian. Sumber dapat diperoleh dari buku-buku, internet, karya ilmiah dan referensinya lainnya.

2. Wawancara

Selain sumber dari karya ilmiah, sumber informasi lainnya dapat diperoleh dari hasil konsultasi dosen pembimbing dan tanya jawab dengan mahasiswa yang tengah dalam pembimbingan tugas akhir.

3. Observasi

Mengumpulkan data dengan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Metode ini dilakukan oleh peneliti dengan cara pengamatan dan pencatatan dalam pembimbingan tugas akhir.

1.6.2 Pembuatan Sistem

Berikut adalah tahap-tahap yang perlu dilakukan untuk membuat sistem berdasarkan data-data yang telah diperoleh:

1. Analisis kebutuhan

Menganalisa seluruh masalah kemudian mengidentifikasi masalah. Dengan mempelajari masalah yang muncul dapat diperoleh kebutuhan apa saja yang perlu untuk membangun aplikasi.

2. Perancangan

Melakukan perancangan sistem sesuai dengan hasil analisis kebutuhan dengan mengetahui kebutuhan apa saja yang penting dan diperlukan dalam membangun aplikasi. Perancangan dilakukan dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram* dan *database*.

3. Implementasi

Mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat ke dalam bentuk kode program. Bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi Android adalah

HTML, CSS, javascript dan angularJS. Sedangkan untuk membuat dan mengelola *database* menggunakan bahasa pemrogram PHP dan SQL.

4. Pengujian

Aplikasi yang telah dibuat akan diuji secara fungsional dengan tujuan memperoleh hasil uji. Kemudian dilakukan evaluasi sesuai hasil uji tersebut apakah aplikasi berjalan dengan semestinya dan dapat mengetahui apa saja kekurangan aplikasi. Dengan hasil pengujian dan evaluasi dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengembangan di waktu berikutnya.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian dari skripsi adalah sebagai berikut:

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang serangkaian proses perancangan yang dilakukan dalam merancang dan membuat aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang penerapan rancangan aplikasi dan evaluasi dari hasil penerapan tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang diperoleh serta saran yang berhubungan dengan penelitian ini.