

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era yang serba modern sekarang ini, *smartphone* sudah tidak asing lagi bagi kita bahkan sudah menjadi suatu kebutuhan untuk kita. Ada berbagai macam jenis *smarthpone* seperti *Apple*, *Windows Mobile*, *BackBerry* dan *Android*. Dari macam-macam jenis tersebut, *Android* merupakan peminat terbanyak dari yang lainnya. Menurut informasi dari analisis *Asymco* dan *Horac Dediu*, *Android* hanya butuh 5 tahun atau 20 kwartal untuk mencapai 1 miliar pengguna, sedangkan produk lainnya, *BlackBerry* butuh 43 kwartal untuk mencapai 225 juta pengguna, *Windows Mobile* yang dikembangkan oleh *Microsoft* butuh 30 kwartal untuk mencapai 72 juta pengguna, saat ledakan penggunaan *smartphone* terjadi, *Apple* butuh 23 kwartal agar *IOS* buatannya bisa digunakan hingga mencapai 700 juta pengguna (Setiawan, 2016:1).

Android menyediakan berbagai macam aplikasi yang bermanfaat terutama untuk para mahasiswa, seperti aplikasi *Calendar*, *Note* dan aplikasi lainnya. Dengan memanfaatkan aplikasi yang terdapat di dalam *smartphone Android*, memudahkan mahasiswa dalam mencatat dan mengingat jadwal mereka. Jadwal kegiatan mahasiswa tidak hanya dilihat dari jadwal kuliah, jadwal pengumpulan tugas mahasiswa juga perlu diperhatikan. Jadwal pengumpulan tugas bermacam-macam tergantung kebijakan dosen yang memberi tugas, ada yang jadwal mengumpul tugas seminggu setelah diberi tugas, dan ada juga yang harus dikumpul pada hari yang sama pada saat diberikan tugas oleh dosen.

Dalam pengumpulan tugas, banyak mahasiswa yang melakukan kesalahan dan kesalahan-kesalahan yang dilakukan sering terulang, seperti lupa dengan adanya tugas, lupa pengumpulan tugas, tidak tahu format pengumpulan tugas, lupa dengan kelompok tugas, dan masih banyak lagi kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa.

Dari masalah-masalah di atas, maka penulis mengambil judul skripsi “Aplikasi Pencatatan Jadwal Pengumpulan Tugas Untuk Semua Mahasiswa Menggunakan Android Studio”. Aplikasi ini bersifat mobile dan disediakan untuk smartphone Android, aplikasi ini memiliki perbedaan dengan aplikasi *Calendar* yang setiap ingin mencatat kegiatan kita harus membuka tanggal yang dituju satu persatu, dan juga aplikasi *Note* hampir sama dengan *Calendar* yang memiliki tanggal pencatatan tetapi hanya menyediakan satu form setiap mencatat kegiatan dan ketika kita ingin mencatat ulang jadwal tugas dari dosen yang sama maka kita harus membuat form lainnya atau meneruskan form yang sudah ada. Aplikasi penjadwalan tugas menyediakan form tugas yang berisi daftar-daftar tugas yang dilengkapi dengan tanggal, format tugas, jenis tugas, dan informasi tugas lainnya. Selain form tugas, terdapat juga form dosen, form daftar matakuliah, form daftar anggota kelompok, form profil mahasiswa, form diskusi online (*chatting*) serta fitur lainnya yang akan melengkapi aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan masalah, yaitu “Bagaimana membuat aplikasi pencatatan jadwal pengumpulan tugas untuk mahasiswa menggunakan Android Studio”.

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini ditujukan untuk para mahasiswa.
2. Aplikasi ini dibuat hanya untuk smartphone berbasis Android.
3. Aplikasi ini dapat dijalankan pada sistem operasi Android minimal versi 4.2 (Jelly Bean).
4. Pembuatan aplikasi ini menggunakan software Android Studio.
5. Untuk menyimpan data pada aplikasi menggunakan database SQLite.
6. Untuk menyimpan data online menggunakan *Firestore Realtime Database*.
7. Tidak menjelaskan tentang keamanan aplikasi.
8. Publish *Play Store*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Membuat aplikasi pencatatan jadwal pengumpulan tugas untuk semua mahasiswa menggunakan android studio.
2. Sebagai syarat kelulusan jenjang Strata 1 di Universitas Amikom Yogyakarta pada jurusan Sistem Informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

a. User

1. Meningkatkan kedisiplinan mahasiswa dalam mengumpulkan tugas.
2. Memanajemen tugas mahasiswa dengan baik.
3. Meminimalkan kesalahan dalam pengumpulan tugas.
4. Meningkatkan kerjasama kelompok tugas.
5. Meningkatkan etos kerja mahasiswa dalam mengerjakan tugas.

b. Peneliti

1. Menambah pemahaman penulis tentang pembuatan aplikasi berbasis Android.
2. Menambah pemahaman penulis tentang pemrograman Java dan cara mengaplikasikannya.
3. Menambah pemahaman penulis dalam menggunakan database SQLite.
4. Menambah pemahaman penulis tentang menggunakan Firebase.
5. Pemahaman tentang perkembangan smartphone Android.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan studi kepustakaan dengan cara membaca buku, jurnal, informasi dari internet atau referensi dari peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi penjadwalan berbasis Android.

1.6.2 Metode Analisis

1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Metode analisis kebutuhan fungsional merupakan metode menganalisa fitur utama dari aplikasi yang akan dibuat.

2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Metode analisis kebutuhan non fungsional merupakan metode menganalisa perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

1.6.3 Metode Perancangan

1. Metode ERD (*Entity Relasional Diagram*)

Metode perancangan menggunakan ERD (*Entity Relasional Diagram*) digunakan untuk merancang relasi antar tabel dalam database

serta mendapatkan struktur tabel yang ideal sehingga tidak terjadi redundansi data.

2. Metode UML (*Unified Modeling Language*)

Metode perancangan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) digunakan untuk merancang alur kerja sistem yang berjalan atau proses kerja aplikasi.

3. Metode *User Interface*

Metode perancangan *user interface* digunakan untuk merancang antarmuka aplikasi, menentukan tampilan layar aplikasi dan menu-menu yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi guna untuk memudahkan user dalam menggunakan aplikasi.

1.6.4 Metode Testing

1. Fungsional Testing

Metode fungsional testing merupakan metode untuk menguji fungsi utama aplikasi menggunakan smartphone Android. Fungsional testing digunakan untuk melihat apakah aplikasi berjalan dengan benar atau masih ada kesalahan yang harus diperbaiki.

2. User Testing

Metode user testing digunakan untuk mendapatkan *feedback* atau saran dari pengguna yang ada di *Play Store* dan hasil dari user testing akan digunakan untuk pengembangan aplikasi.

1.6.5 Metode Pengembangan

Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* digunakan untuk melihat proses pengembangan aplikasi yang diterapkan dalam pembuatan aplikasi. Berikut tahapan *waterfall* pembuatan aplikasi :

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan peneliti mengidentifikasi masalah hingga terbuatnya aplikasi dan menganalisa kebutuhan yang diperlukan dalam aplikasi. Tahap identifikasi, peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi pada mahasiswa saat mencatat jadwal tugas dan tahap analisa kebutuhan, peneliti menganalisis kebutuhan utama (*Fungsional*) dan kebutuhan kedua (*Non Fungsional*) pada aplikasi yang akan dibuat.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap desain, peneliti menggunakan metode UML (*Unified Modelling Language*) sebagai rancangan proses aplikasi, ERD (*Entity Relational Diagram*) sebagai rancangan basis data dan pada tahap ini juga merancang tampilan aplikasi yang akan dibuat.

3. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan aplikasi yang sudah direncana dan dirancang sebelumnya. Tahap implementasi pada pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan *IDE Android Studio* untuk pengkodean program, *SQLite* sebagai tempat penyimpanan data *offline* dan *Firebase Realtime Database* sebagai tempat penyimpanan data *online*. Pada tahap implementasi ini juga peneliti mengunggah (*upload*) aplikasi yang sudah dibuat ke dalam *Play Store*.

4. Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian aplikasi yang digunakan peneliti ada dua, yaitu *fungsiional testing* dan *user testing*. *Fungsiional testing* yang dilakukan adalah menguji fungsi utama dari aplikasi yang sudah dibuat dan *user testing* yang dilakukan adalah mendapatkan komentar atau *feedback* dari user yang ada di *Play Store*.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahap pemeliharaan aplikasi peneliti melakukan penanggulangan aplikasi dengan memperbaiki *bug* aplikasi. Perbaikan *bug* aplikasi juga didapatkan dari *feedback* user yang memberitahukan kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam aplikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman penulisan skripsi penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Di dalam bab ini berisikan tentang kajian pustaka dan dasar-dasar teori yang digunakan untuk mendukung pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis fungsional dan non fungsional pada aplikasi. Bab ini juga menjelaskan tentang perancangan database, perancangan alur kerja aplikasi, dan perancangan tampilan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan pembahasan tentang tahapan-tahapan pembuatan aplikasi, testing aplikasi, implementasi hasil aplikasi serta pembahasan cara menggunakan aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari proses pembuatan aplikasi serta saran yang penulis rangkum untuk pengembangan aplikasi menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan sumber buku-buku dan sumber informasi lainnya yang menjadi acuan dalam pembuatan aplikasi ini.

