

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi semakin cepat, khususnya teknologi *mobile*. Media *mobile* telah meluas ke berbagai aspek. Mulai dari aspek dunia hiburan, pendidikan hingga meluas ke dunia bisnis. Media *mobile* memiliki banyak tipe dalam operasinya, salah satu yang sedang banyak digunakan saat ini adalah android. Hal ini membuat masyarakat beradaptasi dengan teknologi *mobile* yang ada. Maka dari itu dengan berkembangnya teknologi *mobile* yang ada diharapkan mampu memberikan sarana yang diperlukan bagi kelangsungan, kenyamanan dan kemudahan hidup manusia. Pemilihan teknologi *mobile* untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, karena sifat dari *mobile* yang fleksibel menjadi salah satu alasannya.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* yang berbasis *Linux*. Kelebihan android dibanding sistem operasi *smartphone* lainnya adalah android bersifat *opensource code* sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan dan memodifikasi aplikasi atau fitur-fitur yang belum ada di sistem operasi android sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Berdasarkan kelebihan sistem operasi android, maka dalam tugas akhir ini akan dibuat dan dirancang aplikasi didalam android yaitu aplikasi sistem informasi akademik pada *smartphone* berbasis android.

Sistem Informasi Akademik pada sebuah sekolah merupakan sesuatu yang sangat penting bagi para siswanya. Sistem Informasi Akademik dapat digunakan untuk melihat data siswa seperti nilai raport siswa, jadwal mata pelajaran, profil tentang sekolah, absensi siswa dan lain sebagainya. Dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik, siswa ataupun orang tua siswa/i dapat dengan mudah mengakses sistem informasi akademik melalui perangkat *mobile* android yang selama ini masih dilakukan secara manual di SMK Negeri 5 Pangkalpinang. Dan dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik berbasis *mobile* android, siswa/i ataupun orangtua siswa/i bisa dengan mudah mendapatkan informasi yang

dibutuhkan dalam aktivitas akademik sekolah kapanpun dan dimanapun selama masih terhubung dengan jaringan internet.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis menuangkannya dalam bentuk skripsi yang berjudul : “APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE ANDROID PADA SMK NEGERI 5 PANGKALPINANG”.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah yang ada pada SMK Negeri 5 Pangkalpinang adalah :

Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem informasi akademik berbasis *mobile* android pada SMK Negeri 5 Pangkalpinang yang dapat digunakan untuk memudahkan siswa mendapatkan informasi terbaru tentang akademik?

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah berisi tentang batasan pembahasan masalah terhadap penelitian yang dilakukan agar dalam pembahasannya lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Batasan masalah hanya dalam hal akademik saja, dengan cakupan dan ruang lingkup :

- a. Aplikasi ini dibuat pada tahun 2015 dan dikhususkan untuk siswa/i SMK Negeri 5 Pangkalpinang.
- b. Aplikasi ini dapat berjalan di perangkat komunikasi bergerak dengan sistem operasi android mulai dari android versi 4.2.2.
- c. Informasi yang dapat diakses oleh siswa berupa profil sekolah, absensi siswa, daftar nilai siswa dan jadwal mata pelajaran.
- d. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java (*Eclipse*), dengan menggunakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai pengembangnya.

1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah

- a. Merancang dan membangun aplikasi sistem informasi akademik berbasis *mobile* android pada SMK Negeri 5 Pangkalpinang yang bertujuan untuk memberikan informasi akademik untuk siswa.
- b. Membuat sebuah aplikasi yang berfungsi untuk memudahkan pengaksesan sistem informasi akademik berbasis *mobile* android dimanapun dan kapanpun.
- c. Dapat meningkatkan pelayanan pendidikan.

1.5 Metode penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, digunakan beberapa metode dalam proses pengumpulan data yaitu :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi
Dilakukan observasi/peninjauan tempat sebelum pelaksanaan kegiatan pengumpulan data dengan mengadakan pengenalan terhadap objek kerja, aktivitas kerja dan bahan kajian proses akademik pada SMK Negeri 5 Pangkalpinang.
- b. Studi Pustaka
Melakukan pengumpulan data secara tidak langsung dengan mengumpulkan data-data dan teori-teori yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini. Sumber data yang dikutip yaitu dengan membaca dan menelaah berbagai data baik berupa buku perancangan sistem, buku pemrograman atau literatur yang ada di internet yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.
- c. Wawancara
Melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang terlibat dalam sistem.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode analisa data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* yang meliputi :

a. Analisa Sistem

- 1) Analisa Sistem yang Berjalan
- 2) Analisa Masalah
- 3) *Activity Diagram*
- 4) Analisa Masukan
- 5) *Use Case Diagram*
- 6) Deskripsi *Use Case*

b. Perancangan Sistem

- 1) ERD (*Entity Relationship Diagram*)
- 2) Transformasi ERD ke bentuk LRS
- 3) LRS (*Logical Record Structure*)
- 4) Rancang Basis Data
- 5) Rancangan Layar

c. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahapan pembuatan sekaligus pemasangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

d. Pengujian Sistem

Pengujian terhadap sistem yang akan digunakan menjadi sistem yang handal dengan metodologi *Blackbox*.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini, yang merupakan bab I skripsi berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini merupakan tinjauan pustaka berisi penjelasan teori tentang konsep dasar yang berkaitan dan berhubungan dengan topik penelitian yang akan dilakukan dan berkaitan dalam proses analisa permasalahan serta teori-teori pendukungnya.

BAB III PERMODELAN PROYEK

Dalam bab ini membahas pengidentifikasian masalah dan pemecahan berupa sistem yang diusulkan yaitu mengenai bagaimana aplikasi ini dirancang.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi antara lain tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian yaitu gambaran umum sekolah, sistem yang sedang digunakan, analisa permasalahan, sistem yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi yang berkaitan dengan penelitian, pembahasan mengenai analisa masalah yang ada, analisa kebutuhan sistem yang akan digunakan, perancangan aplikasi.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Merupakan bab terakhir yang menguraikan paparan implementasi, analisis uji coba program, kesimpulan dari keseluruhan bab dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan dan kemajuan pada SMK Negeri 5 Pangkalpinang.

Dalam bab ini akan memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.