

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi saat ini sudah berkembang secara pesat. Komputer yang dulunya membutuhkan ruang yang sangat besar kini dapat diperkecil hingga seukuran genggam tangan. Perkembangan teknologi komputer sangat membantu manusia dalam mengerjakan berbagai hal dalam kehidupan sehari-hari. Ponsel pintar atau *smartphone* adalah transformasi dari teknologi komputer yang di desain untuk ponsel sehingga kemampuannya bisa menyamai komputer. Saat ini perkembangan *smartphone* bisa dibilang dalam masa emasnya.

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk *smartphone*. Android memiliki berbagai keunggulan sebagai sistem operasi yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*), sehingga pengguna dapat bebas membuat aplikasi baru tanpa harus terbentur lisensi.

Penggunaan *smartphone* saat ini menjadi sesuatu yang sangat penting bagi masyarakat, terlebih lagi di kalangan mahasiswa. Di kalangan mahasiswa, *smartphone* seakan menjadi barang yang seakan wajib dimiliki dan dibawa kemanapun dan kapanpun mereka pergi. Dengan *smartphone*, mahasiswa dapat mencari informasi yang mereka butuhkan dalam studi tanpa harus menghidupkan komputer seperti jaman dulu.

Berdasarkan hal tersebut, dirasa bahwa pengembangan sebuah portal informasi kampus berbasis android sangatlah tepat untuk dilakukan untuk menunjang aktivitas mahasiswa dalam mencari informasi tentang kampus agar mahasiswa dapat mencari informasi dengan lebih cepat, dimanapun dan kapanpun mereka berada.

Berdasarkan dari latar belakang di atas, penelitian ini mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Portal Informasi Kampus Universitas Sahid Surakarta Berbasis Android”.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan Tugas Akhir ini adalah “Bagaimana membangun Sistem Portal Informasi Kampus Universitas Sahid Surakarta Berbasis Android ?”.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari adanya pelebaran pokok masalah dalam penyusunan penelitian tugas akhir ini, maka peneliti memberikan batasan masalah yang terdiri dari :

- a) Aplikasi yang dibuat berjalan di perangkat dengan sistem operasi minimal Android 4.0.4.
- b) *Interface* aplikasi berbasis Android ini dibuat menggunakan perangkat lunak Android studio versi 3.0.1.
- c) Aplikasi berbasis Android ini diperuntukkan bagi sivitas akademika Universitas Sahid Surakarta.
- d) Sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP dan *database* MySQL.
- e) Entitas pengguna aplikasi ini adalah *admin* dan *user*.
- f) Fitur utama yang dapat diakses oleh *user* adalah mendapatkan *update* informasi yang bersifat penting di kampus Universitas Sahid Surakarta.
- g) Fitur utama yang dapat diakses oleh admin adalah sebagai berikut :
 1. Pengolahan konten berita
 2. Melakukan *input* konten berita

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah membangun sistem portal informasi kampus Universitas Sahid berbasis android.

1.4.2 Manfaat

a) Bagi Penulis

1. Penulis dapat mengembangkan dan memanfaatkan ilmu yang diperoleh selama kuliah dalam dunia pendidikan.

2. Penulis dapat membantu proses penyampaian informasi kampus ke mahasiswa menggunakan *smartphone*.
3. Penulis dapat menyusun tugas akhir untuk memperoleh kelulusan pada mata kuliah Tugas Akhir Program Studi Informatika di Universitas Sahid Surakarta.

b) Bagi Mahasiswa dan *End User*

1. Aplikasi ini memudahkan mahasiswa dan *end user* mendapatkan informasi tentang kampus.
2. Mahasiswa dan *end user* dapat mencari informasi yang dapat dibaca kapanpun dan di manapun lewat *smartphone*.

c) Bagi Universitas Sahid Surakarta

Membantu dan mempermudah proses penyampaian informasi tentang kampus Universitas Sahid Surakarta.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini adalah :

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara atau *Interview*

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu dan dengan wawancara, peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi yang tidak mungkin bisa ditemukan melalui observasi.

b. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki.

c. Dokumentasi

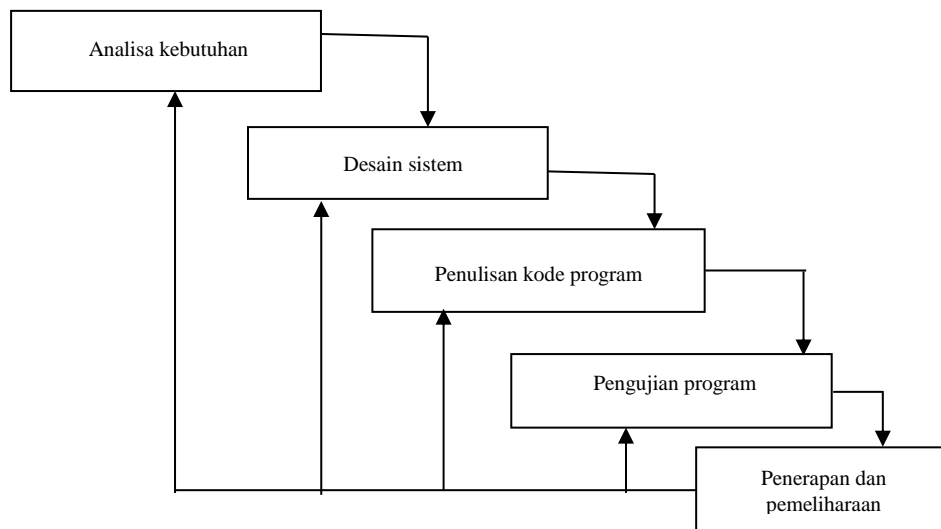
Dokumentasi, dari asal kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Dalam pelaksanaan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pelaksanaan tugas akhir ini menggunakan metode model *waterfall* atau yang disebut dengan model pengembangan air terjun. Proyek pengembangan perangkat lunak merupakan pekerjaan yang sangat memakan biaya dan waktu karena pengembangan perangkat lunak difokuskan pada perencanaan dan pengendalian.

Kemunculan model air terjun adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak

Sebuah model air terjun memacu tim pengembang untuk memerinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan (mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem tersebut dikembangkan. Tahapan dari model *waterfall* disajikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Model *Waterfall*

a) Analisis dan Definisi Kebutuhan Sistem

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Seseorang *system analis* akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan

dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan *system analysis* untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman.

b) Desain Sistem dan Perangkat Lunak

Perancangan sistem akan menterjemahkan syarat kebutuhan tersebut ke dalam perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c) Implementasi Perangkat Lunak

Selama tahap ini desain perangkat lunak disadari sebagai sebuah program lengkap atau unit program. Uji unit termasuk pengujian bahwa setiap unit sesuai spesifikasi.

d) Integrasi dan Uji Coba Sistem

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, *design* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.

e) Operasional dan Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periferal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Pada pembuatan sistematika penulisan laporan dibagi menjadi lima bagian :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, kerangka berfikir, teori pendukung, landasan teori, definisi android, sejarah android, versi android, karakteristik android, pengertian android *software development kit* (SDK), pengertian aplikasi, pengertian kalender akademik, *Unified Modeling language* (UML), dan metode pengujian *blackbox*, struktur navigasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi suatu kegiatan dalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan dan perancangan desain sistem pembuatan aplikasi Portal Informasi Kampus Universitas Sahid berbasis android seperti perancangan sistem *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *activity diagram*. Desain *interface* meliputi tampilan desain menu utama dan tampilan berita.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Mengimplementasikan program dan membahas sistem yang telah dirancang meliputi menu utama dan menu berita.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan laporan penelitian.