

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat dibutuhkan di kehidupan manusia dewasa ini. Salah satu produk dari perkembangan teknologi adalah *smartphone* yang terus berkembang dengan menggunakan sistem operasi. Hadirnya *smartphone* sangat membantu manusia dalam mempermudah segala aktifitas, itu semua tidak terlepas dari kecanggihan *smartphone* yang di dalamnya terdapat sistem operasi Android. Sistem operasi Android merupakan sistem operasi *mobile* berbasis kernel Linux bersifat *open source* yang dikembangkan oleh Google. *Smartphone* berbasis Android tidak hanya digunakan sebagai hiburan semata tetapi juga sebagai media yang dapat memudahkan dan membantu manusia untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan kapanpun dan dimanapun.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura. Mata pelajaran ini mempelajari tentang operasi dasar komputer, perangkat lunak komputer, perangkat keras komputer, desain grafis *CorelDraw*, pengenalan internet, jaringan komputer dan masih banyak lagi. Penelitian yang didapatkan di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura mengambil 15 sampel dari 95 siswa. Dari sampel didapatkan bahwa 14 siswa yang ada mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran TIK yang telah ditetapkan di sekolah. Penggunaan metode yang diajarkan selama ini menggunakan buku paket sebagai penunjang belajar, di dalam buku tersebut terdapat banyak istilah komputer di dalamnya. Banyaknya istilah komputer yang ada membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang ada, karena tidak semua istilah komputer dijelaskan di dalam buku paket tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama ini maka dibutuhkan aplikasi kamus istilah komputer. Aplikasi yang dibangun mendefinisikan istilah-istilah yang berkaitan dengan materi TIK yang diajarkan di sekolah. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu siswa-siswi SMA Muhammadiyah 4 Kartasura dalam mempelajari dan memahami istilah-istilah komputer secara mudah. Aplikasi kamus yang dibuat nantinya dapat digunakan siswa sebagai penunjang belajar, sehingga proses belajar siswa menjadi lebih maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu “Bagaimana membangun aplikasi kamus istilah komputer di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura berbasis Android?”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka batasan masalah yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut :

- 1) Pembuatan aplikasi menggunakan *JQuery Mobile* dengan bahasa pemrograman *HTML, CSS, Java Script* serta menggunakan *Eclipse*.
- 2) Pembuatan aplikasi kamus istilah komputer mengambil obyek penelitian di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura.
- 3) Aplikasi yang dibangun mendefinisikan istilah-istilah yang ada pada materi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang dipelajari siswa di sekolah.
- 4) Aplikasi yang dibangun memiliki 4 menu utama yaitu menu daftar istilah, menu petunjuk, menu tentang, dan menu profil sekolah.
- 5) Aplikasi kamus istilah komputer digunakan pada sistem operasi Android dengan versi minimal *Kitkat*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah membangun aplikasi kamus istilah komputer di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura berbasis Android.

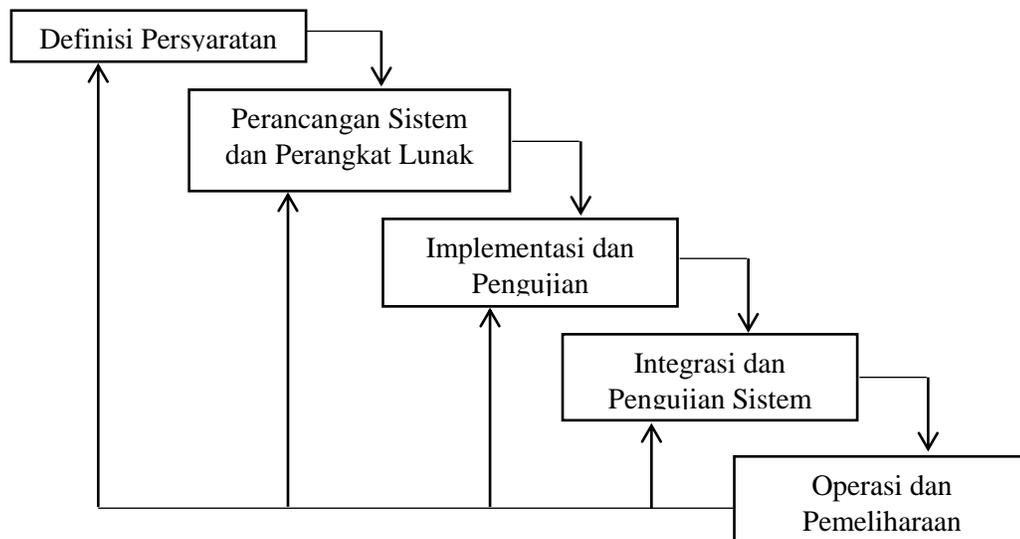
1.4.2 Manfaat

Manfaat penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Mahasiswa
 - a) Mahasiswa memperoleh kelulusan mata kuliah Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sahid Surakarta.
 - b) Mahasiswa memiliki bekal yang dapat dijadikan pengalaman dalam dunia kerja.
 - c) Penelitian ini dapat dijadikan sarana untuk menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama proses belajar di bangku kuliah, serta sebagai portofolio yang dapat dijadikan referensi di kemudian hari.
- 2) Bagi Universitas Sahid Surakarta
 - a) Universitas dapat menjalin kerjasama dan kemitraan dengan institusi pendidikan.
 - b) Universitas dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sebagai bahan untuk evaluasi.
- 3) Bagi SMA Muhammadiyah 4 Kartasura
 - a) Siswa mendapatkan aplikasi kamus istilah komputer berbasis Android sebagai media belajar yang mudah dipelajari kapan saja dan dimana saja.
 - b) Siswa mendapatkan pengetahuan tentang istilah-istilah yang berkaitan dengan komputer secara mudah dan cepat.
 - c) Aplikasi yang dihasilkan dapat memberikan kemudahan guru dalam menyampaikan informasi tentang materi TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan model air terjun (*waterfall*). Menurut Pressman (2001), metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Fase-fase pengembangan perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

Tahap-tahap utama dari metode ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu :

1) Analisis dan Definisi Persyaratan

Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan tersebut kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem yang akan dibangun. Tahap analisis ini menggunakan beberapa metode yaitu :

a) Metode Observasi

Metode pengambilan data dengan dengan cara langsung mengamati dan mencatat objek berkaitan yang berhubungan dengan mata pelajaran TIK(Teknologi Informasi dan Komunikasi).

b) Metode Wawancara atau *Interview*

Metode pengambilan data dengan secara langsung melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi agar dapat membantu dalam menyusun laporan ini.

c) Metode *Literatur*

Metode pengambilan data dengan mempelajari *literatur* yang berupa buku-buku, diktat ataupun bentuk lain yang berhubungan dengan objek yang diteliti guna mendukung penyelesaian Tugas Akhir.

2) Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3) Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan *verifikasi* bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4) Integrasi dan Pengujian Sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem terpenuhi.

5) Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini merupakan tahap yang paling lama yaitu sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan

pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan–persyaratan baru ditambahkan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, landasan teori, dan metode pengembangan sistem UML (*Unified Modelling System*).

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, analisis sistem yang baru serta perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem, implementasi *interface* dan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik atau belum.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dalam penulisan Tugas Akhir ini yang disertai dengan saran-saran untuk pengembangan sistem yang lebih lanjut.