

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi telepon seluler berkembang sangat cepat. Saat ini fungsi telepon seluler dapat dikatakan hampir menyamai komputer personal, sehingga muncul istilah "*smartphone*". Kecanggihan telepon seluler saat ini didorong oleh tiga teknologi penting, yaitu : perangkat keras ponsel, perangkat lunak ponsel (sistem operasi dan program aplikasi), dan jaringan komputer. Dengan demikian program aplikasi yang selama ini berjalan pada *platform* PC dapat dimodifikasi agar dapat berjalan pada telepon seluler, sehingga memiliki fungsi yang sama. Program aplikasi untuk *smartphone* sangat beragam, salah satunya adalah aplikasi pembelajaran.

Selama ini materi tentang konfigurasi server jaringan baik yang menggunakan sistem operasi Linux, Windows, maupun OS X disajikan dalam bentuk *hardcopy*(buku), dan *softcopy*(e-book, file komputer). Materi bacaan dalam bentuk ini mempunyai beberapa kelemahan, diantaranya:

1. Tertumpuk dengan media serupa misalnya buku yang lain sehingga seringkali terlupakan oleh pemiliknya.
2. Mudah hilang atau rusak, dan jika hilang atau rusak sulit mencari pengganti yang serupa.
3. Materi yang ada selama ini berupa text, gambar, dan video, dan belum ada aplikasi yang menyajikan ketiganya sekaligus.

Dengan kemajuan teknologi informasi dan telepon seluler saat ini, seharusnya penyajian dan dukungan terhadap materi-materi pembelajaran menjadi lebih baik. Konten materi dapat disajikan dalam bentuk aplikasi untuk perangkat seluler, dengan begitu pengguna akan lebih mudah mengunduhnya serta keberadaan program aplikasi akan lebih terjamin. Program aplikasi juga dapat menjadi media untuk memutar video atau setidaknya memberikan *suggest* kepada pengguna tentang video yang berhubungan dengan materi ke internet.

Permasalahan diatas dapat diatasi dengan membuat aplikasi yang berjalan telepon seluler khususnya yang menggunakan sistem operasi Android. Dengan adanya dukungan yang baik pada sistem operasi Android, penulis bermaksud membuat aplikasi pembelajaran yang berjalan pada *platform* ini. Telepon seluler dianggap media yang tepat karena ponsel merupakan alat yang sangat dekat dengan manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah diatas dapat dirancang beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi tutorial berbasis *mobile* yang mempunyai kemampuan sebagai berikut :
 - a. Mempunyai menu-menu program yang dapat digunakan untuk mengakses materi.
 - b. Dapat melakukan pencarian konten materi dengan menggunakan *keyword*.
 - c. Dapat menyajikan konten materi yang berupa text, gambar, dan video menjadi satu.
 - d. Dapat memutar video yang berhubungan dengan materi yang dimuatnya.
 - e. Memiliki panduan tentang bagaimana cara menggunakan program aplikasi.
 - f. Dapat melakukan pembaharuan (*update*) konten yang dimuat.
 - g. Dapat mengunduh video dari internet.

1.3 Batasan Masalah

Dari uraian diatas dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan skripsi ini lebih fokus pada permasalahan yang dikaji. Batasan masalah tersebut antara lain adalah :

1. Aplikasi ini berjalan pada *platform mobile* yang menggunakan sistem operasi Android.

2. Versi Android yang mendukung aplikasi ini minimal adalah Android 3.0 Honey Comb dengan resolusi layar sebesar 320 x 480.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah "java".
4. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan sebagai media pembelajaran siswa SMK, mahasiswa Teknik Informatika, maupun praktisi jaringan.
5. Aplikasi ini memuat konten materi berupa teks, gambar, dan mengambil video dari media *online*.
6. Secara *default* aplikasi ini memutar video dari Website dan melakukan *update* konten dari Website juga.
7. Materi yang dibahas didalam aplikasi pembelajaran adalah mengkonfigurasi server dengan menggunakan sistem operasi Linux Ubuntu Server 12.04 LTS.
8. Aplikasi memerlukan koneksi internet untuk memutar video, mengunduh video, dan memperbaharui konten.
9. Aplikasi ini dikembangkan sebagai *prototype* dan pengembangan aplikasi terbatas sampai tahap uji coba.

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan Tujuan penulis dalam membuat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Strata 1 (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

2. Membuat aplikasi tutorial berbasis *mobile* yang mempunyai kemampuan sebagai berikut :
 - a. Mempunyai menu-menu program yang dapat digunakan untuk mengakses materi.
 - b. Dapat melakukan pencarian konten materi dengan menggunakan *keyword*.
 - c. Dapat men-*direct* link video yang berhubungan dengan materi yang dimuatnya ke internet.
 - d. Dapat mengunduh video dari internet.
 - e. Dapat menyajikan konten materi yang berupa text, gambar, dan video menjadi satu.
 - f. Dapat melakukan pembaharuan (*update*) konten yang dimuat.
 - g. Memiliki panduan tentang bagaimana cara menggunakan program aplikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Menjadi sarana belajar bagi penulis tentang pemrograman aplikasi *mobile* serta me-*review* materi jaringan komputer yang telah penulis pelajari selama belajar di SMK dan kuliah.
2. Menumbuhkan motivasi penulis untuk lebih mengembangkan keahlian dalam bidang pemrograman aplikasi *mobile* dan jaringan komputer.
3. Naskah yang telah dibuat dapat dijadikan referensi sebagai penelitian atau pembuatan skripsi dimasa yang akan datang.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk aplikasi *mobile*.
2. Memberikan konten materi yang beragam (teks, gambar, dan video) yang dapat diakses dari satu program aplikasi.
3. Menambah keragaman aplikasi Android yang ada khususnya aplikasi pembelajaran.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mengikuti tahap-tahap pengembangan sistem/System Development Live Cycle (SDLC) dengan pendekatan berorientasi obyek. Tahapan-tahapan pengembangan antara lain :

1. Analisis (*analysis phase*)

Dalam tahapan ini, didefinisikan kebutuhan sistem dan proses apa saja yang harus ada didalamnya. Hal ini dilakukan dengan mendefinisikan aktor dan aktivitas. Tahapan ini meliputi pemodelan aktor, aktivitas, obyek, dan perilaku sistem. Analisis sistem harus dapat mendefinisikan obyek yang bersifat fisik (aktor) maupun konseptual (aktifitas yang dilakukan obyek) yang akan dimanipulasi oleh sistem.

2. Desain (*design phase*)

Beberapa desain sistem yang harus dilakukan diantaranya, struktur sistem, antarmuka program, *database* yang digunakan, kontrol atau menu-menu yang akan diimplementasikan pada sistem.

3. Implementasi (*implementation phase*)

Dalam implementasi ada beberapa tahapan diantaranya, menyatukan komponen aplikasi yang sudah dibuat, menguji aplikasi, melatih calon pengguna, dan memasang/menerapkan sistem.

4. Memberikan dukungan kepada sistem yang diimplementasikan (*support phase*)

Ada beberapa jenis dukungan, diantaranya :

- a. *Mainatain System* : perawatan secara berkala dan menyediakan *update* sistem.
- b. *Enhance System* : meningkatkan kemampuan sistem atau membuat sistem baru untuk mendukung atau melengkapi sistem yang telah dibuat sebelumnya.
- c. *Support User* : menyediakan menu bantuan atau tim pembantu.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar penyusunan skripsi ini sistematis dan mudah dipahami, maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tinjauan pustaka dan landasan teori dari berbagai sumber yang bersangkutan dan digunakan dalam penyusunan skripsi serta perancangan aplikasi.

BAB III ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelayakan sistem dari berbagai sudut pandang. Selain itu juga dijelaskan gambaran awal tentang program aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI dan PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang bagaimana data yang sudah diperoleh diimplementasikan kedalam kode program hingga menjadi program aplikasi yang utuh lengkap dengan antarmukanya.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memuat saran-saran yang dapat dijadikan dasar bagi pengguna maupun pihak yang terkait.



