

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi komunikasi dan informasi dewasa ini sangat berpengaruh juga terhadap perkembangan perangkat yang digunakan. Banyak tahapan perkembangan perangkat komunikasi sejak bertahun-tahun lamanya, mulai dari penggunaan morse hingga saat ini telah berkembang kepada teknologi perangkat yang *multi tasking* (melakukan pekerjaan dalam waktu yang sama).

Saat ini perangkat yang sedang sangat banyak dipergunakan orang adalah perangkat selular berbasis android. Dimana perangkat selular dengan sistem operasi ini banyak memberikan kemudahan bagi penggunanya. Perangkat dengan sistem operasi ini memiliki hampir seluruh kemampuan perangkat komputer, seperti salah satu aplikasi hiburan sekaligus sebagai alat komunikasi dan informasi kepada pendengar yaitu aplikasi Radio FM yang bersifat konvensional.

Radio konvensional yang saat ini berada di frekuensi 500 KHz s/d 108 MHz yang mempunyai keterbatasan wilayah dan geografis ketika pendengar sudah berpindah kota, maka radio kesayangan sudah tidak mungkin bisa dijangkau oleh radio penerima, baik radio elektronik maupun radio yang sudah embeded pada *handphone*. Hal ini tentu saja juga membawa pengaruh pada jumlah pendengar radio.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis berinisiatif untuk membangun aplikasi yang dapat dijalankan di sebuah perangkat *mobile phone* berbasis android, merancang sebuah aplikasi *live radio (Online Streaming)* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* yang dapat memberi manfaat yang lebih bagi pendengar radio agar bisa mendengarkan siaran radio dimana saja dan kapan saja selama ada koneksi internet. Oleh karena itu, penulis mengambil skripsi dengan judul **“Perancangan Aplikasi *Live Radio* Berbasis Android”** dimana dengan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kepuasan kepada pendengar atau penggemar setia radio sebagai salah satu media hiburan dan informasi khususnya pada perangkat *handphone* android.

I.2. Ruang lingkup Permasalahan

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada pada penelitian ini diantaranya yaitu :

1. Belum berkembangnya suatu aplikasi *live radio* berbasis android.
2. Tidak dapat mendengar suara jernih atau bersih daripada radio konvensional.
3. Tidak bisa memberi keleluasaan bagi pendengarnya untuk mendengarkan radio kesukaannya dimanapun posisinya berada.
4. Pendengar/penikmat radio yang kini kian ramai membuat perlu dibangunnya sistem frekuensi sinyal radio yang jernih melalui jaringan internet berbasis android.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka dihasilkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana caranya mempermudah pengguna/pendengar radio untuk mendapatkan kualitas sinyal suara yang jernih.
2. Bagaimana membuat sebuah aplikasi *live radio* berbasis android agar dapat menunjang kebutuhan informasi yang bisa diakses atau didengarkan dimana saja dan kapan saja selama ada koneksi internet.
3. Bagaimana caranya membuat pendengar radio merasa akrab dengan penyampaian informasi.

I.2.3. Batasan Masalah

Agar pokok bahasan yang akan diangkat proses penelitian ini tidak meluas pada pembahasan yang lain maka akan dilakukan pembatasan terhadap masalah-masalah yang akan dibahas, diantaranya :

1. Aplikasi ini hanya berjalan pada *smartphone* dengan sistem operasi android minimum spesifikasi *ginger bread 2.3*.
2. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet pada saat ingin mendengarkan siaran radio.
3. Perancangan aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan *Eclipse IDE 4.4.2* sebagai editor dan *software – software* pendukung lainnya.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dan manfaat yang penulis peroleh dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut :

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk membuat aplikasi *live radio* pada *Smartphone* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*.
2. Agar dapat menampilkan *audio streaming* dengan relative baik pada *mobile* berbasis Android.
3. Sebagai media belajar dalam pembuatan aplikasi radio berbasis android.

I.3.2. Manfaat

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberi kemudahan kepada pendengar dalam mendengarkan informasi berita, komentar, atau musik yang bisa diakses atau didengarkan dimana saja dan kapan saja selama ada koneksi internet.
2. Untuk menambah wawasan penulis dalam perancangan aplikasi *live radio* melalui perangkat *mobile phone* android yang lebih baik dan memberikan efek positif bagi penggunanya.
3. Membagikan ilmu pengetahuan yang dimiliki penulis kepada masyarakat luas melalui sistem yang dibangun.
4. Memudahkan pengembangan dikemudian hari bagi pembaca yang tertarik mengembangkan aplikasi *live radio* sejenis.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Study Kepustakaan (*Library Research*)

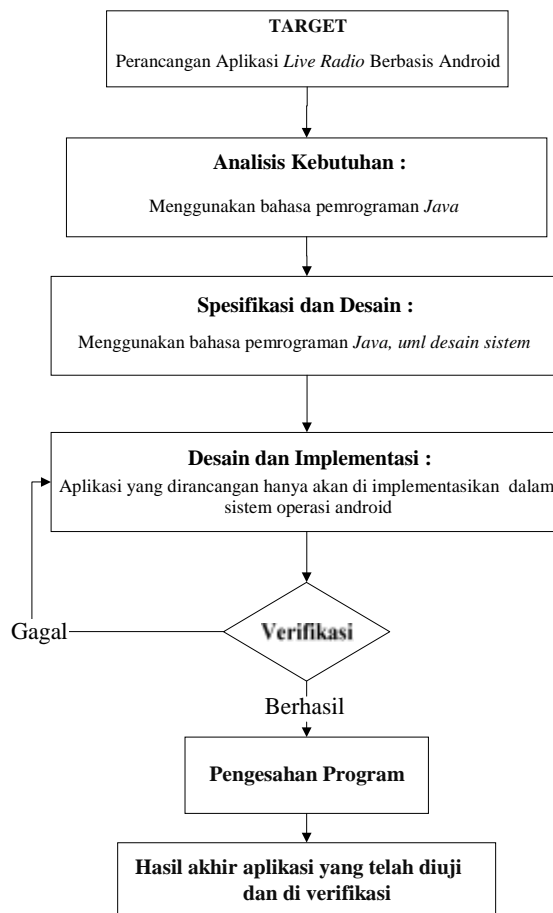
Untuk melengkapi proses penelitian penulis melakukan studi pustaka terhadap sistem yang sedang diterapkan. Adapun langkah-langkah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi, memilih dan merumuskan masalah penelitian dalam hal ini pembuatan aplikasi *live radio* berbasis android.
2. Penelusuran kepustakaan untuk menelaah masalah tersebut dari segi teori atau penemuan yang relevan serta berbagai alternatif pemecahan masalah serupa oleh peneliti lain.
3. Merancang cara pengumpulan data / informasi.
4. Mengumpulkan data / informasi.
5. Menyusun, mengolah dan menganalisa data / informasi yang diperoleh untuk menguji hipotesis.
6. Memperoleh data dari situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas dan men-*download*-nya sebagai bahan referensi. Dalam hal ini penulis melakukan *download* terhadap dokumentasi-dokumentasi yang terdapat pada situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

Ada beberapa prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Perancangan

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan adalah :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

2. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisa terhadap kebutuhan yang akan digunakan dalam proses perancangan aplikasi serta bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam perancangan.

3. Desain dan Implementasi

Tahapan ini adalah merupakan pelaksanaan proses desain serta scripting dari aplikasi yang akan dirancang dan juga penentuan arah dari proses implementasi yang akan dirancang.

4. Spesifikasi dan Desain Sistem

Sistem yang akan dirancang akan diuji coba menggunakan *software* dan *hardware*, antara lain sebagai berikut :

1. Software

- a. *Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate 32 Bit*
- b. *Eclipse IDE 4.4.2*
- c. *Android Software Development Kit (SDK)*
- d. *Adobe Photoshop CS 4*
- e. *Genymotion*

2. Hardware

- a. *Laptop ASUS K84C*
- b. *Processor Intel Celeron CPU B800 1,5 Ghz*
- c. *Memory RAM 2 GB*
- d. *Hardisk 320 GB*
- e. *Mobile Smartphone Android Versi KITKAT 4.4.2*

5. Verifikasi

Tahapan ini adalah merupakan tahapan yang dimana akan dilakukan pemeriksaan kesesuaian aplikasi yang telah dirancang dengan target yang ingin dicapai, jika terjadi ketidaksesuaian hasil rancangan dengan target yang ingin dicapai, maka perlu dilakukan perbaikan terhadap hasil dari perancangan aplikasi.

6. Pengesahan Program

Tahap ini adalah tahap akhir dari proses perancangan aplikasi dan aplikasi hasil perancangan telah dinyatakan sesuai dengan tujuan.

I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah beberapa hasil penelitian sebelumnya mengenai Perancangan Aplikasi *Live Radio* Berbasis Android.

1. Parsumo Raharjo, Endah Tri Utami, (2012), dengan judul penelitian “Rancang Bangun Radio *Streaming Online* Pada Radio Simfoni FM Berbasis Web” Jurnal Ilmiah Politeknik Negeri Semarang, Nomor : 5 Volume : 6, Desember 2012. Aplikasi Radio *Streaming* telah dapat melakukan audio *streaming* dengan koneksi internet, dibangun dengan tujuan sebagai media informasi dimana pendengar radio bisa mendengarkan radio melalui *website* selama ada koneksi internet. Aplikasi Radio *Streaming Online* Pada Radio Simfoni FM Berbasis Web telah selesai dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* dan *Macromedia Dreamweaver 8* sebagai *editor*.

2. Arief Humala, S.Kom (2012), dengan judul penelitian “Pembuatan Aplikasi Radio *Streaming Online* Multimedia Menggunakan *PhoneGap* dan *JQuery Mobile*”. Aplikasi ini dibuat berdasarkan analisis penulis dengan harapan dapat membantu pendengar radio dalam mendengarkan siaran, berita atau informasi yang mudah diakses dimana saja dan kapan saja, memungkinkan penggunaan pada alat-alat elektronik seperti komputer, laptop, dan *mobile phone*. Adapun format *radio streaming online* yang digunakan pada aplikasi tersebut adalah format HTML. Bahasa pemrograman yang digunakan pada pembuatan aplikasi *radio streaming online* tersebut adalah Javascript dengan *PhoneGap* dan *JQuery Mobile* sebagai *framework*.

Setelah melihat beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis mengangkat judul “*Perancangan Aplikasi Live Radio Berbasis Android*” dengan berfokus kepada Aplikasi *Live Radio* menggunakan android dapat meningkatkan kinerja android sebagai fungsi *smartphone*, aplikasi *Live Radio* menggunakan android dapat memberi kemudahan kepada pendengar dalam mendengarkan informasi berita, komentar, atau musik yang bisa diakses atau didengarkan dimana saja dan kapan saja selama ada koneksi internet.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metodologi yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk sistem.