

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beriringan dengan perkembangan teknologi informasi yang terus maju, kegiatan penyiaran pun ikut terbawa oleh perkembangan teknologi informasi. *Internet* merupakan sebuah teknologi informasi raksasa yang betul-betul membuat segalanya mulai berubah pada masa itu.

Perkembangan fitur teknologi telekomunikasi *telephone* selular mengalami kemajuan yang pesat dan mengubah gaya hidup manusia menjadi serba praktis. Salah satu fitur dari *smartphone* yang banyak dipakai saat ini adalah aplikasi *online radio streaming*. Hal ini dikarenakan fitur aplikasi radio *streaming* mempunyai efisiensi yang bersifat *mobile* (bisa dibawa kemana-mana) disertai perkembangan *hardware telephone seluler*. Banyak tersedianya aplikasi *online radio streaming* pada saat ini membuat *user* merasa dimanjakan, hal itu didukung oleh munculnya berbagai jenis *smart phone* seperti *Android*. Maka, dalam penelitian ini akan dibangun sebuah Aplikasi Radio *Streaming* Berbasis *Android*.

Universitas Sahid Surakarta mempunyai Unit Kegiatan Mahasiswa Radio yang disediakan untuk mahasiswa untuk melatih dan mengembangkan bakat dalam dunia *broadcasting*. Saat ini radio Universitas Sahid Surakarta atau yang dikenal dengan STS Radio disiarkan hanya mencakup area kampus, jadi hanya bisa di dengar oleh mahasiswa melalui speaker yang ada di area kampus. Untuk itu STS radio akan disiarkan dengan metode *online* atau *streaming* agar lebih mudah didengar para mahasiswa dan karyawan Universitas Sahid Surakarta bahkan sampai masyarakat luas.

Pembuatan Tugas Akhir ini diharapkan dapat meningkatkan minat mahasiswa untuk mencoba dunia *broadcasting* dan juga menambah eksistensi penyiaran radio Universitas Sahid Surakarta.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah disampaikan di atas maka rumusan masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah “ Bagaimana membuat Aplikasi Radio *Online* Universitas Sahid Surakarta Berbasis *Android*? “.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi Radio *Online* berbasis Android dengan menggunakan Android SDK versi 4.4.2 dengan *API level* 19 (Android Kitkat 4.4.2) *add on PhoneGap*.
2. Menggunakan *Plugin Shoutcast* pada aplikasi *Winamp* sebagai *software* untuk menyiarkan siaran radio *online*.

2.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Tujuan Tugas Akhir ini untuk menghasilkan aplikasi radio *online* agar radio milik Universitas Sahid Surakarta bisa didengar semua orang dan dapat membantu menginformasikan segala hal tentang kampus dan lainnya.

1.4.2. Manfaat

Adapun manfaat Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa
 - a) Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam merancang dan membuat aplikasi *Android*.
 - b) Bisa mempraktekkan apa yang telah dipelajari dari kampus dan mendapat pengalaman dalam implementasinya.
2. *User* atau pengguna program

Pengguna dapat mendengarkan radio Universitas Sahid Surakarta dari tempat manapun.

3. Universitas Sahid Surakarta

Tugas Akhir bermanfaat dalam proses kegiatan belajar mengajar dimasa yang akan datang dan mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.

1.5. Metodologi Pelaksanaan Tugas Akhir

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada obyek yang akan diteliti.

2. Metode wawancara atau metode *interview*

Metode wawancara merupakan metode yang secara langsung mencari informasi dengan cara meminta keterangan pada semua pihak tentang radio Universitas Sahid Surakarta.

3. Studi Kepustakaan

Kegiatan mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan penelitian yang berasal dari jurnal-jurnal ilmiah, literatur-literatur serta publikasi-publikasi lain yang layak dijadikan sumber.

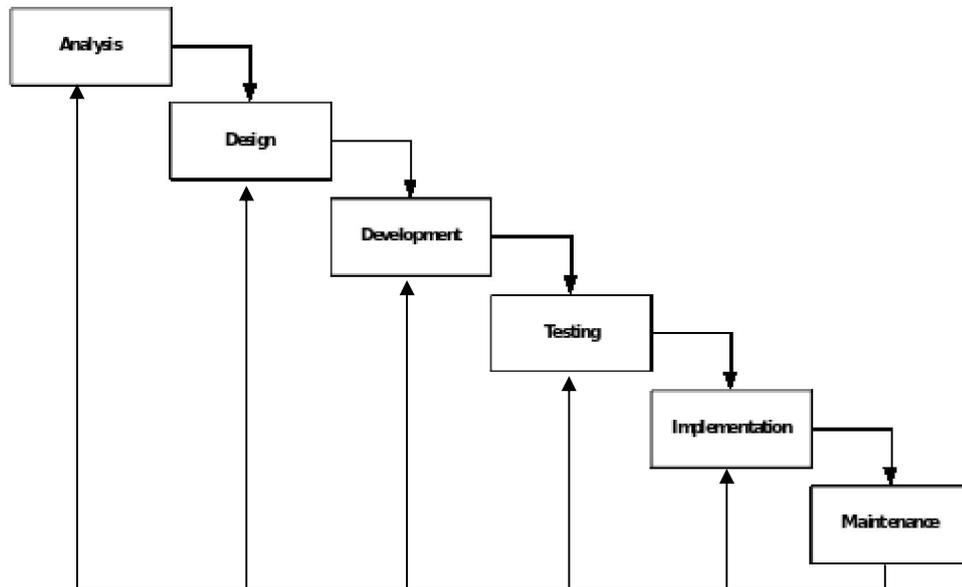
1.5.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Pressman (2010), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut dengan "*classic life cycle*" atau model *waterfall*. Model ini termasuk kedalam model generik pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi

merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Berikut tahapan dalam metode *waterfall* (penjelasan ada di Gambar 1.1) :

- 1) *Analysis* — fase ini terdiri dari proses analisis kebutuhan dari pada sistem lama dan sistem baru dalam pengembangan ini.
- 2) *Design* — fase ini dimaksudkan untuk mendesain atau memodelkan sistem yang baru dalam pengembangan ini.
- 3) *Development* — fase ini merupakan kelanjutan dari fase desain dimana desain yang sudah dibuat akan diimplementasikan dalam pengkodean sistem.
- 4) *Testing* — fase ini merupakan tahapan pengujian hasil pengembangan.
- 5) *Implementasi* — fase ini merupakan penerapan dari hasil pengembangan yang telah diuji pada sistem yang telah berjalan.
- 6) *Maintenance* — fase ini merupakan fase perawatan sistem setelah sistem baru diimplementasikan.

Laporan Tugas Akhir ini menjelaskan implementasi metode ini dari fase *Analysis* sampai dengan fase *Implementation*, untuk fase *Maintenance* tidak dijelaskan karena fase ini merupakan fase perawatan sistem yang baru setelah dipakai.



Gambar 1.1 Kerangka Metode Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall*

1.5.3. Metode Pengujian Sistem

1. Metode Pengujian Perangkat Lunak

Metode *Webqual* merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran kualitas perangkat lunak berdasarkan persepsi pengguna akhir. *Webqual* digunakan dalam Tugas Akhir ini sebagai metode pengujian aplikasi Radio *Streaming*. Pemberian bobot penilaian berdasarkan parameter *Webqual*.

2. Kuesioner (Angket)

Pada pengujian ini, data yang dikumpulkan akan digunakan untuk memecahkan masalah yang ada sehingga data–data tersebut harus benar–benar dapat dipercaya dan akurat. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui metode kuesioner yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi kuesioner atau seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (Sugiyono, 2001).

Pada kuesioner nantinya terdapat rancangan pertanyaan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian dan tiap pertanyaan merupakan jawaban–jawaban yang mempunyai makna dalam menguji hipotesa. Daftar pertanyaan atau kuesioner lebih terperinci dan lengkap, dibanding dengan *interview guide*.

Pengujian menggunakan skala Likert yang dikembangkan oleh Ransis Likert untuk mengetahui kualitas perangkat lunak dengan menentukan skor pada setiap pertanyaan. Skala likert merupakan skala yang dipakai untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2001). Skala ini banyak digunakan karena mudah dibuat, bebas memasukkan pernyataan yang relevan, realibilitas yang tinggi dan aplikatif pada berbagai aplikasi. Penelitian ini menggunakan sejumlah *statement* dengan skala 4 yang menunjukkan setuju atau tidak setuju terhadap *statement* tersebut.

1 = sangat tidak setuju

2 = tidak setuju

3 = setuju

4 = sangat setuju

Skala ini mudah dipakai untuk penelitian yang terfokus pada responden dan obyek. Jadi peneliti dapat mempelajari bagaimana respon yang berbeda dari tiap–tiap responden.

1.6. Teknik Analisis

Kegiatan menganalisis data dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap dasar (Santoso Singgih dan Tjiptono, 2001), tahap tersebut di antaranya:

1) Proses *editing*

Tahap awal analisis data adalah melakukan *edit* terhadap data yang telah dikumpulkan dari hasil *survey* di lapangan. Pada prinsipnya proses *editing* data bertujuan agar data yang nanti akan dianalisis telah akurat dan lengkap.

2) Proses *Coding*

Proses pengubahan data kualitatif menjadi angka dengan mengklasifikasikan jawaban yang ada menurut kategori-kategori yang penting (pemberian kode).

3) Proses *Scoring*

Proses penentuan skor atas jawaban responden yang dilakukan dengan membuat klasifikasi dan kategori yang cocok tergantung pada anggapan atau opini responden.

4) Tabulasi

Menyajikan data-data yang diperoleh dalam tabel, sehingga diharapkan pembaca dapat melihat hasil penelitian dengan jelas. Setelah proses tabulasi selesai kemudian data dalam tabel tersebut akan diolah dengan bantuan *software* statistik yaitu SPSS.

1.6.1. Metode Analisis Data

Analisis indeks jawaban per variabel ini bertujuan mengetahui gambaran pengujian ini menggunakan teknik analisis indeks yang menggambarkan responden atas item-item pertanyaan yang diajukan.

1.7. Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pelaksanaan Tugas Akhir, teknik analisis, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, teknologi radio *streaming*, sistem operasi android, perancangan system, alat pengembang dan pengujian sistem.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis sistem, perancangan sistem, dan teknik analisis yang digunakan untuk meneliti objek.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisi tentang implementasi, pengujian sistem, dan analisis hasil pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun.

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyampaikan simpulan dan saran dari Tugas Akhir ini.