BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mendengarkan musik pada sebuah perangkat *mobile smartphone* sudah menjadi bagian dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, hal ini semakin diperkuat dengan meningkatnya pendengar musik pada sebuah perangkat *mobile smartphone* yang terjadi pada setiap tahunnya. Sebuah survei dari lembaga *eMarketer* pada tahun 2013 menunjukkan bahwa orang Amerika lebih memilih mendengarkannya dari perangkat *mobile* ketimbang melalui perangkat lain. Sebanyak 147 juta orang Amerika diketahui mendengarkan radio *online* setidaknya sekali dalam sebulan, sementara 70 juta orang memilih mendengarkan musik di perangkat *mobile*-nya. Hal ini meningkat cukup tajam dibanding tahun sebelumnya, jumlah pendengar musik dari *smartphone* hanya 61 juta orang, sedangkan pendengar radio melalui *smartphone* mencapai 133 juta orang [1] .

Mendengarkan musik tentunya tidak terlepas dari beberapa masalah, berdasarkan survei dari kuesioner yang dilakukan kepada para responden pendengar musik indie, bahwa terdapat 68% dari responden mengatakan sulitnya dalam pencarian lagu untuk sebuah *playlist* yang sesuai dengan *trending* dan *genre* musik, 79% responden mengatakan adanya penyesuaian dalam mendengarkan musik sesuai dengan *genre* musik dan 84% dari responden mengatakan adanya keinginan untuk berbagi dan merekomendasikan musik berdasarkan *genre* kepada beberapa teman mereka yang memiliki kesamaan terhadap *genre* musik tertentu, yang bertujuan untuk dapat saling berbagi informasi musik sesuai dengan *genre* yang mereka suka. Namun terkadang mereka sulit untuk dapat bertemu dengan orang-orang yang memiliki ketertarikan yang sama dari *genre* musiknya.

Meskipun terdapat beberapa aplikasi yang ditujukan khusus untuk pendengar musik, contohnya seperti *SoundCloud* dan *LastFm*, akan tetapi belum ada aplikasi *music sharing* yang selain dari mendengarkan musik secara *streaming,* namun dapat membuat sebuah *Circle* seperti misalnya sebuah *Circle* musik *Indie Folk* dimana

didalamnya terdapat orang-orang yang menyukai musik bergenre *Folk*, mereka dapat membuat sebuah *playlist* mereka dan meng-*invite* teman-temannya, mereka dapat memposting beberapa musik yang didengarkan pada *Circle Indie Folk* tentunya sehingga akan adanya rekomendasi terhadap musik bergenre *Folk* yang sedang *trend* maupun enak untuk didengar para penikmat musik *Indie Folk*. Mereka juga bisa saling berbagi informasi tentang musik sehingga lebih terfokus terhadap suatu *genre* musik dalam satu *Circle* yang sesuai.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas maka akan dibangun sebuah perangkat lunak dengan tujuan dapat membantu para pendengar musik untuk berbagi melalui sebuah aplikasi *music sharing* yang dikhususkan untuk pengguna *smartphone*. Adapun *platform* yang digunakan sebagai *pilot project* perangkat lunak ini adalah android dengan pertimbangan bahwa saat ini android memiliki *market share* sebesar 70% dari seluruh *smartphone* yang diaktifkan [2]. Sehingga saya mengangkat tema dan judul "**PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK MUSIC SHARING PADA PLATFORM ANDROID**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan sebuah masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana membangun perangkat lunak *music sharing* pada *platform mobile* android.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun perangkat lunak *music sharing* pada *platform mobile* android dengan tujuan sebagai berikut:

1. Membantu pendengar musik untuk mendapatkan informasi *trending music*.
2. Membantu pendengar musik untuk dapat bergabung dalam sebuah *circle* berdasarkan *genre* musik.
3. Membantu para pendengar musik untuk dapat saling berbagi dan merekomendasikan musik pada sebuah *playlist* yang berdasarkan *music circle*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Aplikasi pada penelitian ini dibangun dalam dua subsistem yakni *web*site *Admin* (*Backend*) dan android untuk *Music Sharing* (*Frontend*).
2. Konsep *user-generated content* yang diharap mampu merangsang kreatifitas pengguna untuk mengunggah konten musik berkualitas dan bermanfaat.
3. Target pengguna utama dari aplikasi ini adalah komunitas musik indie yang ingin berbagi konten musiknya dan tidak bersifat komersial, sehingga musik yang di-*sharing* tidak melanggar legalitas secara *major label*.
4. Konten musik atau informasi dari pengguna yang pertukarannya melalui aplikasi ini disebut "Konten Pengguna" dimana pengguna bertanggung jawab sepenuhnya dalam pertukaran informasi.
5. Pengguna diperbolehkan untuk meng-*upload "*Konten milik Pengguna" seperti untuk berbagi secara *public* dan tidak akan menyalahi atau melanggar hak-hak pihak ketiga, termasuk hak kekayaan intelektual, hak privasi atau publisitas, atau hak informasi rahasia didalam konten informasinya.
6. Pendekatan analisis dan perancangan dari pembangunan perangkat lunak dibuat dengan 2 tipe. Untuk subsistem pertama yakni *website* menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*) dan untuk subsistem kedua yakni android menggunakan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian terapan, metode ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul dari masyarakat berdasarkan fenomena yang ada. Adapun metode penelitian ini memiliki dua metode dalam pelaksanaanya yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak. Berikut adalah pemaparannya:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Berikut adalah metode pengumpulan data dalam penelitian ini:

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan seperti informasi genre musik, jejaring sosial, *music streaming*, API, JSON, notifikasi Android dan *HTTP Request* and *Response* menggunakan Android, *structure analysis and design*, *object oriented analysis and design*, pengujian *black box*, dan pengujian kuesioner.

2. Kuesioner

Penyebaran kuesioner dilakukan pada pengguna jejaring sosial, komunitas musik dan orang yang sering mendengarkan musik dengan via *smartphone* sebagai pengumpulan data validasi untuk membuktikan seberapa dibutuhkannya aplikasi ini dibangun dengan berdasarkan hasil dari kuesioner.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan pada beberapa orang yang sering mendengarkan musik via smartphone dan juga teman komunitas musik indie. Adapun tujuan dari wawancara yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lengkap mengenai genre-genre musik yang sering mereka dengar, masalah yang terjadi, serta solusi dengan fitur perangkat lunak yang akan dibangun.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses tersebut antara lain [3]:

1. *Requirement analysis and definition*

Tahap *requirement analysis and definition* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pengumpulan data dengan cara studi literatur dan kuesioner langsung dengan responden pendengar musik via *smartphone*. Dari hasil tersebut didapatkan masalah yang kemudian dicarikan solusinya dengan melakukan pendekatan secara terstruktur dan secara objek.

2. *System and software design*

Tahap *system and software design* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat perancangan data, perancangan arsitektural menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan semantik.

3. *Implementation and unit testing*

Tahap *implementation and unit testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan membuat dua buah subsistem yakni subsistem *web Admin* dan subsistem android dimana untuk subsistem *web* diimplementasikan dengan bahasa pemrograman php, html, css, dan javascript yang kemudian dihosting agar dapat diakses lebih *fleksible*, kemudian dibuatkan pula *webservice* agar data dalam *web*site dapat diakses pula oleh perangkat android, sedangkan untuk subsistem android diimplementasikan dengan bahasa pemrograman java *mobile* dan xml. Untuk pertukaran data menggunakan format JSON.

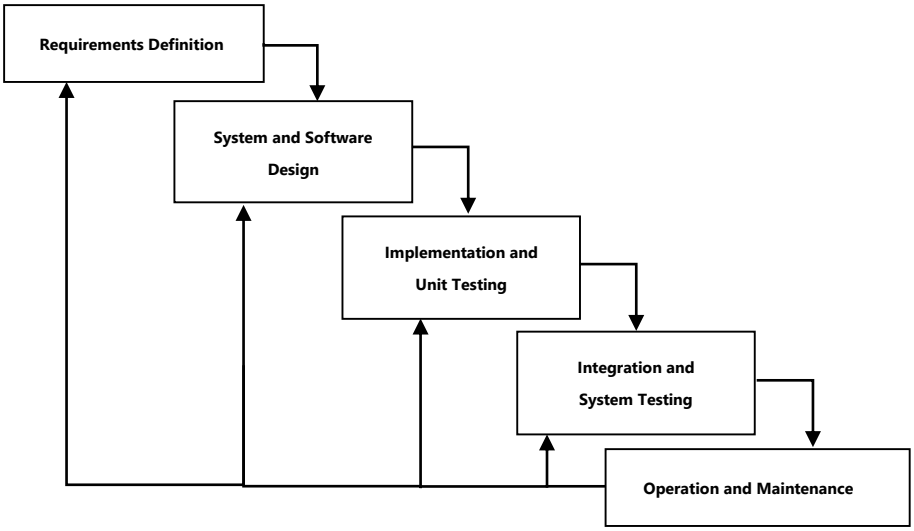
4. *Integration and system testing*

Tahap *integration and system testing* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah mengintegrasikan data yang ada dalam *database* untuk dapat dikelola dalam *web Admin*, kemudian dapat dipertukarkan melalui *webservice* sehingga dapat diakses oleh perangkat *mobile* android.

5. *Operation and maintenance*

Tahap *operation and maintenance* yang dilakukan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah dengan melakukan pemantauan secara berkala mengenai penggunaan perangkat lunak sehingga kedepannya jika ada perubahan dapat dilakukan *update* untuk optimalisasi pengoperasian. Dari berbagai tahapan-tahapan

tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada **Error! Reference source not found.**.



Gambar 1.1 *Diagram Model Waterfall* [3]

1.6 Sistematika Penulisan

Sitematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menguraikan tentang bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 menguraikan tentang analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis prosedur sistem yang berjalan, analisis arsitektur sistem, spesifikasi kebutuhan nonfungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis data, dan analisis kebutuhan fungsional. Perancangan sistem terdiri dari perancangan basis data dan perancangan antarmuka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 4 menguraikan tentang implementasi hasil dari analisis dan perancangan sistem, perancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam membangun sistem serta pengujiannya. Pengujian yang dilakukan yaitu dengan melakukan pengujian *Alpha* dengan *black box* dan pengujian *Beta* dengan kuesioner.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan-kesimpulan dari penelitian, dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.