

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia informasi berkembang sangat pesat, sehingga seseorang dapat saling berbagi informasi dengan yang lainnya dengan mudah dan cepat melalui media informasi yang ada seperti internet, iklan, dll.

Musik merupakan salah satu sarana hiburan yang semakin digemari oleh banyak kalangan masyarakat. Dewasa ini seiring maraknya musik digital dan media pemutar musik digital, musik dapat dinikmati secara personal atau individu. Sehingga tak jarang banyak orang yang berbagi informasi mengenai musik ataupun berbagi musik yang ia gemari melalui media informasi.

Banyaknya musik digital yang tersedia pada media informasi khususnya internet, membuat banyak orang memiliki kumpulan-kumpulan musik digital yang tersimpan pada komputer, *handphone*, perangkat keras pemutar musik ataupun media pemutar musik lainnya yang mereka miliki.

Untuk menikmati koleksi-koleksi musik digital pada media pemutar musik tak jarang orang-orang memilih musik-musik dari koleksi tersebut, dengan tujuan untuk membuat suatu daftar beberapa musik yang akan dimainkan atau yang akan diputar. Tetapi orang-orang pun menikmati musik berdasarkan kategori atau jenis musik tertentu pada suatu koleksi berdasarkan kondisi atau aktivitas yang sedang mereka kerjakan, contohnya menikmati *genre* musik klasik ketika sedang melakukan kegiatan pembelajaran. Sehingga akan sulit untuk menikmati musik dengan *genre* musik tertentu dengan banyaknya koleksi musik digital yang mereka punya. Oleh karena itu pengkategorian musik digital ini menjadi suatu hal yang penting, dimana salah satu cara pengkategorianya adalah dengan cara mengklasifikasikannya berdasarkan *genre* musik.

Terdapat beberapa metode klasifikasi yang dapat digunakan untuk pengkategorian *genre* musik secara otomatis. Dalam tugas akhir ini digunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) sebagai metode klasifikasi pengkategorian jenis musik secara otomatis.

*Support vector machine* (SVM) telah berhasil menunjukkan performanya untuk melakukan proses klasifikasi pada beberapa bidang, termasuk pengenalan pola (*pattern recognition*), *data mining* dan bioinformatika. *Support vector machine* (SVM) merupakan metode *supervised learning* yang menggunakan pasangan data *input* dan data *output* berupa sasaran yang diinginkan (proses pemetaan) pada suatu pembelajaran. (Wang, 2005)

*Audio feature extraction* merupakan langkah awal yang diperlukan untuk dilakukannya proses klasifikasi, pengambilan data (*retrieval*) dan pengidentifikasian. (Burgers, ch jo pl so., 2003)

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah yang dikaji pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk melakukan pengkategorian *genre* musik terhadap suatu kumpulan musik digital.
2. Bagaimana menerapkan metode SVM untuk proses pengkategorian *genre* musik.
3. Bagaimana melakukan pembelajaran terhadap *sample* musik yang memiliki *genre* jelas menggunakan metode SVM.
4. Bagaimana melakukan *audio feature extraction* pada musik digital.

## 1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan dilakukannya penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Dapat membuat aplikasi untuk melakukan pengkategorian *genre* musik terhadap suatu kumpulan musik digital.
2. Dapat menerapkan metode SVM untuk proses pengkategorian *genre* musik.
3. Dapat melakukan pembelajaran terhadap terhadap *sample* musik yang memiliki *genre* jelas menggunakan metode SVM.
4. Dapat melakukan *audio feature extraction* pada musik digital.

#### 1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup untuk penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman java berbasis *desktop*.
2. Musik digital yang dapat dilakukan proses pengkategorian menggunakan metode SVM ini berformat MP3. Aplikasi akan menggunakan *library* terkait penggunaan metode SVM.
3. Musik digital yang digunakan untuk proses pembelajaran menggunakan metode SVM ini berformat MP3. *Sample* musik yang digunakan memiliki *genre Classic, Jazz, Pop* dan *Rock*.
4. Aplikasi akan menggunakan *library* untuk melakukan *audio feature extraction* pada musik digital.

#### 1.5 Sistematika Pembahasan

Laporan tugas akhir ini disusun menjadi enam bagian yang dikelompokkan berdasarkan bab. Penjelasan mengenai masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan : latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

2. BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori yang mendukung pengembangan perangkat lunak.

3. BAB III Analisis dan Disain

Bab ini menjelaskan proses analisa sistem berjalan dan teknologi yang akan digunakan serta menjelaskan perancangan model dan arsitektur perangkat lunak yang akan dikembangkan. Bab ini terdiri atas analisis, gambaran keseluruhan dan disain perangkat lunak.

4. BAB IV Pengembangan Perangkat Lunak

Bab ini terdiri atas implementasi seluruh hasil rancangan pada bab 3, mulai dari implementasi *class* atau modul, simpanan data sampai dengan antarmuka.

5. BAB V Testing dan Evaluasi Sistem

Bab ini menjelaskan mengenai pengujian terhadap hasil implementasi yang telah dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian terhadap hasil yang diharapkan.

6. BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini terdiri atas kesimpulan dan saran pengembangan perangkat lunak.