

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap manusia pasti memiliki bakat dan kemampuan yang berbeda-beda dalam membentuk bakat dan kemampuan tersebut saat ini sekolah formal mewajibkan untuk mengadakan pembelajaran musik. Pembelajaran musik dinilai mampu dapat memancing atau mengasah bakat dari setiap siswa di sekolah formal. Pada era yang semakin berkembang ini tidak sedikit yang memilih belajar musik di lembaga non formal seperti kursus musik. Kursus musik dinilai dapat meningkatkan bakat dan kemampuan setiap individu.

Kursus musik Dixie Yogyakarta merupakan salah satu lembaga non formal yang bergerak dibidang musik. Saat ini sudah lebih dari 1000 siswa yang sudah pernah belajar di kursus musik tersebut sejak dibuka pertama kali pada awal 2007. Terhitung siswa aktif saat ini sekitar 70 siswa dengan bidang alat musik gesek dan pukul serta ada beberapa vokal. Dengan jumlah yang dapat dikatakan "cukup banyak" ini lembaga kursus musik Dixie kesulitan dalam menentukan beasiswa pada saat pendaftaran awal untuk memberikan beasiswa, secara akurat dan terkomputerisasi. Karena sejauh ini hanya mengelompokkan pendaftaran siswa menggunakan perkiraan saja dan tidak menggunakan perhitungan, sehingga mengakibatkan pengelompokkan yang kurang sesuai.

Sistem pengklasifikasian merupakan sistem informasi berbasis komputer yang dapat memberikan solusi alternatif keputusan guna membantu lembaga dalam mengelompokkan siswa untuk menentukan pendaftar yang mendapatkan

beasiswa secara terstruktur. Sistem pengklasifikasian dirancang untuk mendukung semua tahap pengambilan keputusan mulai dari identifikasi masalah, memilih data yang relevan dan menentukan pendekatan hingga mendapatkan keputusan yang akurat dan mutlak.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh kursus musik Dixie Yogyakarta maka dibutuhkan sebuah sistem pengklasifikasian untuk mengelompokkan menentukan beasiswa dengan kriteria dan alternatif sehingga akan tersusun data yang akurat dan terkomputerisasi. Sistem pengklasifikasian ini akan dibangun menggunakan algoritma Naive Bayes, karena metode algoritma Naive Bayes ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode pengklasifikasian yang lain yaitu terletak pada pengkodean yang sederhana dan penghitungan yang lebih cepat, karena dalam menentukan suatu kelas berdasarkan pada atribut dan menentukan kelas yang memiliki probabilitas yang paling tinggi. Dengan adanya sistem pengklasifikasian ini diharapkan dapat memudahkan pihak kursus musik Dixie Yogyakarta dalam mengelompokkan beasiswa sehingga mendapatkan hasil yang akurat dan terkomputerisasi.

## **1.2 Rumusan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, permasalahan yang akan di selesaikan adalah :

1. Bagaimana membuat sistem yang dapat menentukan beasiswa untuk dalam kursus musik Dixie Yogyakarta?

2. Apakah sistem penentuan beasiswa menggunakan algoritma Bayes dapat meningkatkan efektivitas dalam kursus musik Dixie Yogyakarta?

### **1.3 Batasan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun berbasis website.
2. Data yang digunakan adalah data dari kursus musik Dixie Yogyakarta.
3. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam pengklasifikasian yaitu pemahaman not, pemahaman lagu dan improvisasi yang ada di kursus musik Dixie Yogyakarta.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yaitu membuat sistem penentuan beasiswa di kursus musik Dixie Yogyakarta menggunakan algoritma Bayes.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Menerapkan sistem penentu beasiswa yang terkomputerisasi secara otomatis.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode sebagai dasar penyusunan dalam melakukan penelitian. Metode tersebut antara lain sebagai berikut.

## **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Metode observasi yakni metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada sistem pengelompokan beasiswa di kursus musik Dixie Yogyakarta.

### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung terhadap narasumber yang berkaitan dengan informasi dan data-data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian. Wawancara ini dilakukan kepada pemilik kursus musik Dixie sebagai pengelola dan penentu dalam mengolah data beasiswa.

### **1.6.1.3 Metode Studi Pustaka**

Metode pengumpulan data dengan membaca buku-buku laporan skripsi, catatan kuliah dan sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti untuk memberikan informasi yang dibutuhkan. Metode pustaka dapat diperoleh dari perpustakaan, buku milik pribadi, jurnal dan internet.

## **1.6.2 Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian sistem yang digunakan yaitu *waterfall*. Metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), implementasi (*implementation*), dan pengujian (*testing*).

### 1. Metode Analisis

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*).

### 2. Metode Perancangan

Metode perancangan dalam penelitian ini terdiri dari perancangan *database* dan perancangan sistem. Perancangan *database* menggunakan pemodelan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

### 3. Metode Implementasi

Pada tahap implementasi, penulis menggunakan bahasa pemrograman HTML (*Hyper Text Markup Language*), PHP (*Hypertext Preprocessor*), JavaScript dengan menggunakan *text editor* Sublime Text 3 dan MySQL sebagai DBMS (*Database Management System*).

### 4. Tahap Pengujian

Pada tahap pengujian sistem, penulis menggunakan metode *black-box testing* dan *white-box testing* untuk memastikan apakah aplikasi yang dibuat sudah berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini akan disusun secara sistematika dalam 5 bab, masing-masing dapat diuraikan sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas garis besar dari tugas akhir yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan



penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, rencana jadwal penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan secara umum tentang pengetahuan dasar dan teknologi yang akan mendukung pembuatan website antara lain : konsep dasar sistem, dasar-dasar informasi dan software yang digunakan.

## BAB III GAMBARAN UMUM

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran Kursus Musik Dixie Yogyakarta dan analisis kebutuhan website.

## BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan dan implementasi, proses *testing* program dan hasil implementasi dari sistem yang dibangun.

## BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari proses pengembangan sistem dan berupa saran untuk perbaikan sistem yang dihasilkan untuk kedepannya.