

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

MTs Al-Ibrahimi merupakan sekolah yang menggunakan sistem full day school, untuk proses pemilihan dari potensi siswa yang dilakukan oleh pihak guru BK dan Waka kesiswaan. Pada proses pengelompokkan siswa pihak sekolah masih kesulitan dalam pengelompokkan sesuai dengan tingkat dan bidang keahlian masing-masing. Pengelompokkan awalnya berdasarkan nilai rangking kelas siswa, sehingga hasil yang didapatkan kurang optimal. Dengan menggunakan metode pengelompokkan data yang sesuai dari pihak sekolah.

Proses pengelompokkan siswa pada MTs Al-Ibrahimi yang sering dihadapi adalah siswa yang masuk dalam kelompok yang kurang sesuai dengan tingkat potensi yang dimiliki, sehingga ilmu yang disampaikan kurang terserap dengan baik. Banyaknya kelompok siswa yang belum mengetahui potensi membuat penyerapan ilmu yang disampaikan tenaga pengajar tidak dapat terserap dengan optimal. Hal ini menyebabkan potensi siswa yang kurang terarah, sehingga pihak sekolah dapat memberikan arahan yang tepat kepada siswa dan dapat mengembangkan bakatnya dengan mengelompokkan siswa sesuai potensinya. (Sumber : Waka Kesiswaan MTs Al-Ibrahimi, 2019). Oleh karena itu pada proses pengelompokkan data dibutuhkan pengujian kriteria yang lain sebagai pembanding guru BK dan Waka Kesiswaan dalam mempermudah mempertimbangkan proses penentuan pengelompokkan data berdasarkan potensi siswa dengan menggunakan system klasifikasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari data siswa kelas 8 yang diambil dari nilai UTS.

Penyelesaian masalah tersebut dapat dilakukan dengan merancang sebuah sistem klasifikasi potensi akademik siswa dengan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*). Penelitian (Robbiyatul Munawarah 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan tingkat keparahan Autis menggunakan metode FK-NN (Fuzzy K-Nearest Neighbor)*) terbukti dapat memberikan pengelompokkan tingkat keparahan dari penyakit autisme yang diderita oleh pasien.

Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*) dilakukan dengan proses pemilihan dari kriteria semua siswa, antara lain : BHS.Indonesia, BHS.Inggris, BHS.Arab, Matematika, IPA, IPS, Seni Budaya, PJ&Orkes, TIK, Quridits, Aqidah Akhlaq, Fiqih, SKI, Pkn, Nahwu, Aswaja, Shorof, yang nnatinya dikelompokkan kedalam potensi siswa tinggi, sedang, rendah. sehingga Hasil akhir perhitungan berupa sorting data yang akan dijadikan keluaran informasi sistem sebagai bahan rekomendasi atau pertimbangan oleh Guru BK dan Waka Kesiswaan dalam menentukan potensi Siswa.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dihadapi dalam masalah ini adalah “Bagaimana merancang sistem aplikasi klasifikasi potensi akademik siswa mts.al-ibrahimi

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengelompokkan siswa yang berpotensi tinggi , sedang dan rendah. Agar siswa mendapatkan bimbingan khusus dari guru..

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Data kriteria menggunakan 17 kriteria pemilihan yaitu BHS.Indonesia, BHS.Inggris, BHS.Arab, Matematika, IPA, IPS, Seni

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Adapun metodologi penelitian dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Riset Lapangan.**

Proses penelitian yang bertujuan dalam pengambilan data pada proses penulisan skripsi ini adalah pengambilan sampel data dari MTs Al-Ibrahimi dengan menggunakan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*) berupa data kriteria antara lain : BHS.Indonesia, BHS.Inggris, BHS.Arab,

Matematika, IPA, IPS, Seni Budaya, PJ&Orkes, TIK, Quridits, Aqidah Akhlaq, Fiqih, SKI, Pkn, Nahwu, Aswaja, Shorof yang berguna agar data yang didapat lebih sesuai. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan dari buku literatur yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Data terkumpul diharapkan dari *study* pustaka adalah :

1. Data mengenai metode yang digunakan untuk menghitung penentuan jurusan SMK dengan menggunakan Weighted Product.
  2. Data mengenai pendukung keputusan.
- b. Berikut untuk detail alur sistem aplikasi klasifikasi potensi akademik siswa mts.al-ibrahimi Dengan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*) perancangan yang dilakukan sebagai berikut :

#### 1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan awal dalam penentuan deskripsi dari sistem yang dikerjakan dengan menggunakan *Cluster data* dengan metode MTs Al-Ibrahimi, sebagai sistem aplikasi klasifikasi potensi akademik siswa mts.al-ibrahimi Dengan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*).

#### 2. Analisis Sistem

Penganalisaan sistem merupakan tahapan kedua dengan cara menganalisa data dari proses survey dari lapangan pada MTs Al-Ibrahimi dan juga proses pencatatan kedalam sistem yang berhubungan langsung dengan *sebagai* tujuan dari tujuan penelitian.

#### 3. Desain Sistem

Pada proses perancangan system dilakukan pembuatan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai desain program dan MySql sebagai databasenya.

#### 4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan proses pembuatan dari seluruh unit yang telah dibuat pada program dan melakukan tahap pengujian sistem dengan agar sesuai dengan perancangan yang sudah dibuat atau masih ada kesalahan dari

perangkat lunaknya. Dalam pengujian sistem ini kevalidan tentang data yang sudah dibuat juga diuji.

#### 5. Perawatan Sistem

Perawatan sistem merupakan proses pengujian sistem aplikasi klasifikasi potensi akademik siswa mts.al-ibrahimi Dengan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*).dengan menggunakan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*).maka diperlukan operasi sistem atau penggunaan pada sistem dalam hal ini user dan proses perawatan untuk kelangsungan sistem dimana apabila masih terjadi kesalahan atau *error* yang tidak ditemukan pada saat pengujian sistem maka perlu perbaikan dan pengembangan terhadap sistem.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penulisan. Sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Selain itu membahas tentang latar belakang potensi ada pada mts.al-ibrahimi dengan menggunakan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*).

#### Bab II : DASAR TEORI

Berisi tentang landasan teori yang berisikan tentang definisi sekolah dan definisi pengambilan keputusan, sejarah Php dan Mysql serta dasar-dasar pengambilan keputusan detail perhitungan dengan menggunakan Metode FK-NN (*Fuzzy K-Nearest Neighbor*), serta teori ilmu yang terkait serta melihat penelitian sebelumnya apakah sudah pernah dilakukan atau belum, jika sudah pernah dilakukan apakah mengembangkan permasalahan tersebut dengan metode baru dan penelitian sebelumnya berisikan hasil penelitian yang telah dilakukan.

### BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang Analisis Sistem, Hasil Analisa, Perancangan yang dilakukan sesuai dengan model yang digunakan Flowchart, ERD, Desain database serta skenario pengujian dari hipotesis yang diungkapkan pada penelitian ini dan juga design interface.

### BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat yang meliputi *source code* untuk programnya dan *interfacenya*, sedangkan pada tahap pengujian sistem adalah membahas tentang aplikasi yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan perancangan yang sudah ada dan kevaliditas datanya juga diuji.

### BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari pengembangan sistem dan aplikasi yang sudah dibuat dan saran atas keterbatasan yang ada dalam menyelesaikan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA.

LAMPIRAN