

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMAN 1 Pundong adalah sekolah negeri yang tidak hanya memberi nilai dari belajar mengajar saja namun juga dari karakter siswa-siswi tersebut. Dan SMAN 1 Pundong ini merupakan sekolah ADIWIYATA. Kegiatan ekstrakurikuler pada SMAN 1 Pundong sangat bervariasi seperti Olahraga (*volly*, sepak bola, basket, dst), musik (*band*, paduan suara, dst), pramuka dan toefl yang merupakan kegiatan ekstrakurikuler wajib. Karena banyaknya kegiatan ekstrakurikuler yang ditawarkan pihak sekolah banyak siswa yang bingung untuk memilih ekstrakurikuler yang cocok untuk siswa tersebut. Kebanyakan dari siswa memilih kegiatan ekstrakurikuler hanya ikut-ikutan teman.

Tanpa mempertimbangkan faktor minat. Hal ini berdampak pada ketidaksesuaian dengan minat dan keterampilan siswa. Akibatnya banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika mengikuti kegiatan tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut penggunaan teknik data mining diharapkan dapat menganalisa ekstrakurikuler yang cocok bagi siswa tersebut. Teknik yang dapat digunakan pada implementasi data *rules*, *association*, *clustering*, prediksi dan klasifikasi. Klasifikasi merupakan metode yang berfungsi untuk menentukan model yang membedakan kelas data, sehingga klasifikasi dapat memperkirakan klasifikasi belum diketahui. Salah satu metode klasifikasi adalah Algoritma Decision Tree C

45.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan program untuk bisa membantu siswa mengenali minat, bakat, dan keterampilan yang sesuai. Dengan *Algorithm Decision Tree C 45*.

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka diperoleh rumusan masalah adalah sebagai berikut :

“Bagaimana membuat Sistem pendukung keputusan menentukan program ekstrakurikuler pada SMA 1 Pundong menggunakan Algoritma Decision Tree C 45? ”.

1.3 Batasan Penelitian

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini agar pembahasan yang dilakukan tidak terlalu luas yaitu :

1. Tidak membahas tentang keamanan *system*.
2. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Pundong
3. Pengembangan analisa ini akan dititik beratkan pada penerapan metode klasifikasi data mining dengan *Algorithm Decision Tree C4.5*

Hal ini dikarenakan informasi yang terkandung di dalamnya sudah mewakili informasi yang dibutuhkan untuk dijadikan penentu dalam klasifikasi dan keluaran yang diinginkan.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk menentukan ekstrakurikuler yang sesuai dengan bakat dan minat siswa menggunakan *Algorithm Decision Tree C 45*.

2. Sebagai syarat untuk menyelesaikan Strata-1 jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat yang diperoleh bagi penulis adalah :
 1. Menambah pengetahuan dalam bidang pemrograman Sistem Pendukung Keputusan terutama pemrograman menggunakan *Algorithm Decision Tree C 45*.
 2. Sebagai bahan penyampaian ilmu yang didapat penulis kepada masyarakat.
- b. Bagi SMA 1 Pundong :
 1. Sistem pendukung keputusan yang dibuat dapat membantu mengarahkan siswa dalam memilih ekstrakurikuler yang sesuai dengan bakat.
 2. Dapat mengetahui perkembangan yang terjadi di sekolah mengenai ekstrakurikuler.

1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan sistem. Dengan mengamati kegiatan ekstrakurikuler

di sekolah SMA 1 Pundong dicatat untuk mengetahui masalah yang terdapat pada pemilihan Ekstrakurikuler yang tidak sesuai dengan bakat dan minat siswa.

2. Metode Wawancara

Untuk mendapatkan informasi secara lengkap, penulis melakukan wawancara mengenai kegiatan ekstrakurikuler, cara mendaftar ekstrakurikuler.

1.6.2 Tahap – Tahapan Penelitian

Pada tahap ini penulis membuat pemodelan sistem atau *prototype* yang akan digunakan untuk pengujian.

1.6.3 Metode Implementasi

Pada tahap ini penulis membuat sebuah sistem menggunakan PHP dan MySQL, *Algorithm Decision Tree C-45* untuk menentukan hasil output yang cocok sesuai bakat dan minat siswa.

1.6.4 Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, sehingga akan didapat beberapa waktu eksekusi yang penulung bandingkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Pelaksanaan pembuatan skripsi ini meliputi beberapa bab yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan pengantar dari pokok permasalahan yang ingin dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal-hal yang dibahas berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang mendasari pembahasan rinci, berupa definisi dan langkah matematis yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem dan perancangan sistem yang diusulkan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tahapan penelitian, perancangan sistem, perancangan *database*, perancangan *interface*, implementasi sistem, implementasi *database*, implementasi *interface*, dan pengujian system.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dan saran yang dapat diambil oleh peneliti yang telah dilakukan dan telah dibahas pada bab-bab sebelumnya.