

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Data mining merupakan serangkaian proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari gudang basis data yang besar. *Data mining* terbagi dalam kelompok – kelompok yang berbeda, seperti Prediksi, Deskripsi, Klasifikasi dan lain-lain. *Data mining* juga dapat diartikan sebagai pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam pengambilan keputusan, salah satunya dalam bidang pendidikan.

Proses belajar mengajar yang efektif tentunya sangat menentukan mutu serta kualitas dalam bidang pendidikan. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses belajar mengajar dalam suatu institusi pendidikan, seperti menambah atau meningkatkan fasilitas belajar, peningkatan kualitas tenaga pengajar (guru), dan pembagian kelas yang terjadwal dengan baik. Permasalahan yang sering terjadi dalam pembagian kelas adalah perbedaan gaya belajar pada masing-masing siswa sehingga tenaga pengajar (guru) kesulitan dalam memilih metode yang tepat untuk digunakan.

Secara umum gaya belajar manusia dibedakan ke dalam tiga kelompok besar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik. Dimana gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan cara melihat, mengamati, dan memandang. Gaya belajar auditorial adalah gaya belajar dengan mendengar. Dan gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar dengan cara bergerak, berkerja, dan menyentuh (Bobbi De Porter & Mike Hernacki, 2010:112).

Sariputra adalah salah satu lembaga pendidikan yang memiliki jenjang pendidikan yang lengkap mulai dari TK, SD, SMP, dan SMA. Peningkatan kualitas belajar tentunya harus dimulai di saat peserta didik berada pada jenjang SD (Sekolah Dasar). Pada sistem pembagian kelas di SD Sariputra masih diacak tanpa berdasarkan kesesuaian gaya belajar, sehingga hal tersebut membuat proses belajar mengajar menjadi tidak efektif.

Dari hasil observasi peneliti di SD Sariputra, masih banyak siswa – siswi yang bermain – main atau tidak tertarik saat mengikuti proses belajar mengajar. Hal ini membuktikan bahwa siswa – siswi belum termotivasi dalam kegiatan belajar. Menurut Happy Ayu Agmila (2015:7) gaya belajar pun juga bisa mempengaruhi pribadi peserta didik dalam belajarnya, dapat dikatakan peserta didik termotivasi secara ilmiah membuat proses belajar peserta didik lebih efektif. Dengan munculnya motivasi, peserta didik akan memiliki keinginan untuk belajar.

Berdasarkan masalah diatas, penulis tertarik untuk memanfaatkan data yang telah terkumpul tersebut yang bertujuan untuk membantu SD Sariputra dalam kegiatan belajar mengajarnya dengan penelitian proposal skripsi yang berjudul **“PENERAPAN DATA MINING DENGAN METODE DECISION TREE MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 UNTUK MEMPREDIKSI GAYA BELAJAR YANG COCOK UNTUK SISWA SISWI (STUDI KASUS : SD SARIPUTRA JAMBI)”**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis menyimpulkan rumusan masalahnya adalah “Bagaimana penerapan data mining dengan metode *decision tree* menggunakan algoritma C4.5 untuk memprediksi gaya belajar yang cocok dan sesuai dengan siswa-siswi SD Sariputra?” Yang menurut peneliti akan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

1.3 BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik, terarah, dan tidak keluar dari topik pembahasan maka penulis menetapkan batasan-batasan masalah yaitu :

1. Data yang digunakan adalah data hasil kuisisioner belajar siswa-siswi SD Sariputra kelas 3&4.
2. Informasi yang dihasilkan berupa data prediksi gaya belajar yang cocok dengan tiga kategori yaitu gaya belajar visual ,gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik.
3. Pengujian hasil analisis menggunakan *tools* WEKA versi 3.8.3dengan hasil akhir berupa visualisasi bentuk pohon keputusan J48.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu menganalisis data-data siswa-siswi SD Sariputra dan mengolahnya dengan data mining menggunakan metode *decision tree* dengan algoritma C4.5 untuk memprediksi

gaya belajar yang cocok bagi siswa-siswi di SD Sariputra dengan pembagian kelas berdasarkan Gaya Belajar.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat - manfaat yang diharapkan peneliti dalam melakukan penelitian ini, yaitu :

1. Dapat mengetahui gaya belajar yang cocok untuk masing-masing siswa-siswi.
2. Dapat menggunakan hasil analisis untuk mengelompokkan siswa-siswi sesuai dengan gaya belajar yang serupa sehingga meningkatkan efektifitas proses kegiatan belajar mengajar berkelompok.
3. Dapat memudahkan guru untuk memilih metode mengajar yang cocok dan meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar dalam kelompok.
4. Penulis dapat menambah ilmu dan wawasan baru mengenai analisis prediksi gaya belajar yang cocok untuk siswa-siswi.
5. Dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian berikutnya.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam memahami penulisan laporan penelitian ini, maka penulis menyajikan sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab landasan teori ini membahas tentang teori-teori dan pendapat para ahli yang berhubungan dengan permasalahan yang dianalisis. Teori-teori yang digunakan antara lain mengenai data mining, prediksi, gaya belajar anak, *decision tree*, algoritma C4.5 dan WEKA.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data, metode *decision tree*, serta alat bantu yang digunakan pada penelitian ini.

BAB IV : ANALISIS

Pada bab ini dilakukan perhitungan analisis menggunakan metode *decision tree* menggunakan algoritma C4.5 terhadap data-data siswa-siswi SD Sariputra yang tersedia.

BAB V : HASIL ANALISIS DAN VISUALISASI

Pada bab ini akan ditampilkan hasil dari analisis dan bentuk visualisasi analisis dari tools WEKA yang digunakan.

BAB VI : PENUTUP

Dalam bab penutup ini terdiri atas kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang penulis lakukan.