

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dan pemanfaatan teknologi pada saat ini telah berkembang dengan pesat. Ini ditandai dengan banyak perusahaan atau bidang usaha yang memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk penentuan strategi yang tepat maupun evaluasi atau kontrol internal agar suatu usaha dapat berkembang dan tetap bertahan terhadap persaingan usaha. Salah satu contohnya adalah di bidang pendidikan. Melalui pendidikan maka kualitas sumber daya manusia di suatu negara dapat ditingkatkan. Misalnya pada lembaga pendidikan untuk pendidikan anak usia dini (PAUD) yang memiliki manfaat mengembangkan potensi anak sejak usia dini agar tumbuh kembangnya lebih optimal.

Perlu dilakukan adanya klasifikasi tingkat kepuasan wali murid merupakan salah satu sarana untuk melihat persepsi wali murid terhadap layanan pendidikan yang sedang atau telah berlangsung. Selain itu berguna untuk meningkatkan mutu layanan pada lembaga pendidikan dan mengidentifikasi faktor yang berpengaruh terhadap hal tersebut sehingga dapat dilakukan pembenahan dan nantinya pemenuhan tingkat kepuasan juga akan berdampak pada peningkatan jumlah peserta didik. Pada penelitian ini yang menjadi indikator variabel penilaian wali murid terhadap kepuasan layanan pendidikan yaitu menggunakan metode *SERVQUAL* (*Service Quality*) yang dikembangkan oleh Zeithaml Berry dan Parasuraman yang terdiri dari 5 dimensi yaitu *tangibles* (bukti langsung), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), *reliability* (keandalan) dan

emphaty (ketulusan). Dalam penelitian ini dilakukan proses data mining yaitu proses pencarian pola atau informasi dari sekumpulan data menggunakan metode algoritma *decision tree* C4.5 dengan penentuan nilai *entropy* dan nilai *gain*, kemudian dilanjutkan dengan membuat pohon keputusan sehingga ketika menghasilkan pohon keputusan dapat dijadikan representasi atau penentuan bahwa metode ini dalam penelitian mampu untuk menghasilkan klasifikasi dan prediksi dengan tingkat akurasi yang baik. Berdasarkan pada permasalahan diatas, penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian untuk melakukan klasifikasi tingkat kepuasan wali murid dengan menggunakan algoritma *decision tree* C4.5. Adapun judul penelitiannya adalah "**PENERAPAN ALGORITMA DECISION TREE C4.5 UNTUK KLASIFIKASI TINGKAT KEPUASAN WALI MURID TERHADAP LAYANAN PENDIDIKAN Studi Kasus : Lembaga Pendidikan PAUD Bocah Citaloka**".

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan algoritma *decision tree* C4.5 untuk klasifikasi tingkat kepuasan wali murid terhadap layanan pendidikan pada lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka ?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan dibahas tidak meluas, maka batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada :

1. Ruang lingkup penelitian ini berada di lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka.
2. Data yang digunakan adalah kuisioner penilaian tingkat kepuasan layanan pendidikan, yang diberikan kepada wali murid lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka
3. Atribut yang digunakan pada skripsi ini terdiri dari 6 atribut, yaitu nama, rata – rata jawaban pertanyaan *angibles* (bukti langsung), rata – rata jawaban pertanyaan *responsiveness* (daya tanggap), rata – rata jawaban pertanyaan *assurance* (jaminan), rata – rata jawaban pertanyaan *reliability* (keandalan) dan rata – rata jawaban pertanyaan *empathy* (ketulusan)
4. Metode pada skripsi ini adalah algoritma *decision tree C4.5*.
5. Hasil dari klasifikasi ini adalah puas dan tidak puas.
6. Pada skripsi ini menggunakan bahasa pemograman PHP.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelittan

Pada penelitian ini, peneliti memiliki beberapa tujuan yaitu :

1. Untuk mengetahui klasifikasi tingkat kepuasan wali murid terhadap layanan pendidikan pada lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka dengan menggunakan aplikasi berbasis web berdasarkan metode algoritma *decision tree C4.5*.
2. Untuk mengetahui bagaimana akurasi implementasi metode algoritma *decision tree C4.5* pada aplikasi klasifikasi tingkat

kepuasan wali murid terhadap layanan pendidikan pada lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka.

3. Untuk mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan wali murid terhadap layanan pendidikan pada lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka dengan menggunakan metode algoritma *decision tree C4.5*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi positif terkait tingkat kepuasan wali murid terhadap layanan pendidikan di lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka. Kemudian dengan adanya pohon keputusan dapat merepresentasikan variabel atau faktor yang mempengaruhi agar dapat diidentifikasi sebagai bahan evaluasi atau kontrol internal dalam meningkatkan layanan pendidikan yang telah atau sedang berlangsung sehingga mampu bersaing dan berkembang.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan kuisioner kepada wali murid lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka, kuisioner yang digunakan diadopsi dari 5 dimensi *SERVQUAL* menurut Parasuraman (1990) yaitu *tangibles* (bukti langsung), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), *reliability* (keandalan) dan *empathy* (ketulusan).

1.6.2 Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur melalui buku, karya ilmiah, dan sumber - sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

1.6.3 Tahap Preprocessing Data

Tahap ini merupakan proses yang dilakukan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat dalam pemakaian metode algoritma *decision tree C4.5*.

1.6.4 Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisis sistem yang akan dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan sistem atau *system requirement*, kebutuhan non fungsional (operasional, keamanan dan kinerja), kebutuhan fungsional dan kebutuhan pengguna.
2. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari studi kelayakan (kelayakan teknis, kelayakan operasional).
3. Analisis data yang terdiri dari perhitungan manual algoritma *decision tree C4.5*.

1.6.5 Metode Perancangan

Untuk merancang sebuah sistem dibutuhkan model dari perancangan sistem, sehingga gambaran dari sistem yang akan dibangun menjadi jelas.

1.6.6 Implementasi

Implementasi ini merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan pengelolaan basis data menggunakan MySQL.

1.6.7 Metode Pengujian

Di dalam pengujian ini akan dilakukan perhitungan akurasi dari model klasifikasi yang dihasilkan. Pada tahap ini menggunakan metode *confusion matrix*. *Confusion matrix* adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan perhitungan akurasi pada konsep *data mining*. Evaluasi dengan *confusion matrix* menghasilkan nilai *accuracy*, *error rate*, *recall* dan *precision*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pendahuluan, membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi dan sistematika penulisan laporan skripsi. Uraian di bab pendahuluan ini memberikan gambaran kepada pembaca mengenai maksud dan tujuan dalam penelitian klasifikasi tingkat kepuasan wali murid

terhadap layanan pendidikan pada lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka dengan menggunakan algoritma *decision tree C4.5*.

BAB II Landasan Teori

Landasan teori, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Adapun yang dibahas pada bab ini adalah teori yang berkaitan dengan tingkat kepuasan layanan pendidikan, teori yang berkaitan dengan metode *SERVQUAL* untuk penilaian kualitas layanan jasa, teori yang berkaitan dengan klasifikasi data mining, algoritma *decision tree C4.5*. Teori yang dijabarkan akan menjadi acuan dalam melakukan perancangan sistem yang dibahas di BAB III.

BAB III Metode Penelitian

Metode Penelitian, pada bab ini terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, serta membahas tentang metodologi penelitian dan langkah - langkah yang dilakukan dalam penelitian.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Hasil dan Pembahasan, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, memaparkan dari hasil - hasil penelitian, *testing* hingga penerapan aplikasi di objek penelitian dan evaluasi dilakukan terhadap aplikasi.

BAB V Penutup

Penutup, berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan pembuatan aplikasi klasifikasi tingkat kepuasan wali murid terhadap layanan pendidikan pada lembaga pendidikan PAUD Bocah Citaloka dengan menggunakan algoritma *decision tree C4.5*.

