

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu faktor kemajuan dan kemandirian bangsa. Semakin maju pendidikan suatu bangsa, maka akan semakin besar bangsa tersebut. Untuk menghasilkan lulusan yang berkompeten, maka kualitas dan manajemen pembelajaran di sekolah perlu ditingkatkan. Tujuannya agar hasil belajar setiap siswa dapat terus ditingkatkan. Dalam usaha untuk meningkatkan kualitas lulusan, juga dibutuhkan kerjasama yang baik antara pemerintah, manajemen sekolah, kompetensi guru, orang tua dan siswa sendiri. Beberapa elemen tersebut sangat berpengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan mutu siswa, yang pada akhirnya akan berimbas pada peningkatan kualitas pendidikan.

Rendahnya mutu pendidikan merupakan akibat dari rendahnya kualitas proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah. Satu hal yang belum banyak dilakukan sekolah adalah melakukan antisipasi terhadap siswa yang berpotensi mengalami hambatan dalam belajarnya. Tujuan utama dari penerapan sistem pendukung keputusan ini adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah. Dengan menggunakan Algoritma C4.5, pihak sekolah dapat melakukan analisis data siswa secara efektif dan akurat, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi siswa-siswa yang memiliki potensi dan kemampuan akademik terbaik.

SMP Sumber Daya merupakan salah satu sekolah berjenjang SMP di Kec. Mustika Sari, Kel.Mustika Jaya, Kota Bekasi. Dengan adanya fasilitas untuk membantu kegiatan belajar dan mengajar semakin memudahkan dalam menyediakan akses internet yang dapat digunakan untuk kegiatan pengajaran dan penyedia koneksi internet Telkom Speedy. Dengan demikian, dapat dilakukan program-program pendidikan khusus untuk mendukung perkembangan mereka secara optimal. Sistem pendukung keputusan dengan algoritma C4.5 membantu memprediksi siswa-siswa yang memiliki kemampuan terbaik berdasarkan data historis, sehingga dapat menjadi dasar dalam proses seleksi siswa terbaik.

Algoritma C4.5 dikenal sebagai algoritma klasifikasi yang akurat. Dengan menerapkan algoritma ini dalam sistem pendukung keputusan, prediksi terhadap siswa -siswa terbaik menjadi lebih akurat berdasarkan data yang ada. Hal ini membantu pihak sekolah untuk membuat keputusan seleksi siswa terbaik yang lebih tepat dan terpercaya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada diantaranya :

1. Perhitungan nilai untuk calon siswa terbaik masih dilakukan secara manual, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan yang dapat merugikan calon siswa terbaik.
2. Pihak sekolah belum memiliki aplikasi untuk menentukan siswa-siswa terbaik dengan penilaian multi kriteria.
3. Laporan penilaian dari seluruh siswa belum dapat disajikan secara terkini.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang ada di atas maka permasalahan dalam penelitian dapat di rumuskan :

1. Bagaimana membangun sistem yang berguna untuk menentukan siswa terbaik?
2. Bagaimana memperbarui model prediksi secara berkala untuk mencerminkan perubahan kondisi siswa seiring waktu?
3. Bagaimana teknologi dan sistem pendukung keputusan dapat membantu menyajikan laporan penilaian siswa secara lebih terkini dan efisien?

1.4 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah yang di ambil sesuai pokok permasalahan yang di tentukan :

1. Data yang digunakan dalam penerapan algoritma C4.5 hanya terbatas pada data akademik siswa, seperti nilai rapor, jumlah absensi, dan data-data terkait dengan kehadiran siswa di sekolah.
2. Siswa yang menjadi subjek penelitian hanya data siswa yang kelas 7 dan 8 sebagai peserta didik di sekolah.
3. Sistem yang dibuat berbasis web.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk memberikan prediksi yang akurat tentang siswa terbaik. Dengan menggunakan teknik analisis data dan algoritma seperti algoritma C4.5, sistem

dapat mengidentifikasi pola dan hubungan dalam data siswa untuk menghasilkan prediksi yang lebih akurat.

2. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, proses pengambilan keputusan terkait seleksi siswa terbaik dapat dilakukan dengan lebih efisien.
3. Memperbaiki sistem pelaporan yang ada atau mengimplementasikan sistem baru yang memungkinkan laporan penilaian siswa dapat disajikan secara real-time.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Skripsi ini adalah :

1. Dengan menggunakan teknologi, proses pendataan dan penilaian dapat dilakukan dengan lebih efisien dan cepat. Hal ini dapat membantu menghemat waktu dan tenaga bagi pihak sekolah, serta meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam menjalankan tugas-tugas administratif.
2. Dengan memprediksi siswa terbaik dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya, sistem ini berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.
3. Dengan menyajikan laporan penilaian secara terkini, pihak sekolah dapat mendapatkan informasi yang lebih tepat waktu tentang perkembangan siswa, sehingga dapat melakukan tindakan perbaikan atau intervensi yang lebih cepat dan efektif.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan ini terdiri dari lima bab, adapun sistematika penulisan sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, tempat dan waktu penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan tentang definisi-definisi, teori-teori, konsep-konsep yang diperlukan dalam penelitian terkait dengan objek dan situasi yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang analisa dan proses perancangan program. Mulai dari perancangan database hingga perancangan antarmuka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan tentang implementasi dari aplikasi yang telah dibuat serta evaluasi penggunaan sistem yang dirancang.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran terhadap penyusunan skripsi serta evaluasi dari implementasi aplikasi yang telah dirancang

