

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Bullying dan pelecehan merupakan masalah serius yang sering terjadi di lingkungan sekolah, termasuk di tingkat sekolah menengah atas (SMA). Fenomena ini tidak hanya berdampak pada kesehatan mental dan emosional korban, tetapi juga dapat menghambat perkembangan akademik serta hubungan sosial mereka. *Bullying* merupakan masalah serius yang dapat berdampak pada kesehatan mental dan fisik siswa, sehingga pemahaman yang mendalam tentang bullying sangat penting untuk pencegahan dan penanganannya (Dhiya Fitronella dkk., 2024). Menurut data yang dihimpun oleh berbagai lembaga pendidikan dan kesehatan, angka kejadian *bullying* dan pelecehan di sekolah terus meningkat setiap tahunnya. Namun, penanganan masalah ini masih belum optimal karena kurangnya pemahaman yang mendalam terkait jenis-jenis bullying dan pelecehan yang terjadi, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Identifikasi jenis *bullying* dan pelecehan sangat penting untuk membantu pihak sekolah, guru, dan konselor dalam mengambil langkah preventif dan memberikan intervensi yang tepat. Namun, proses identifikasi ini seringkali memakan waktu dan bergantung pada analisis manual yang tidak selalu akurat. Di sinilah peran teknologi dan metode berbasis data sangat diperlukan untuk mengatasi masalah ini secara lebih efektif.

Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah penggunaan algoritma machine learning untuk klasifikasi data. Algoritma *Decision Tree* C4.5 merupakan salah satu algoritma yang terbukti efektif dalam menangani data dengan berbagai atribut dan menghasilkan pohon keputusan yang mudah dipahami. Dibandingkan dengan algoritma lain seperti ID3, *CART*, dan *Random Forest*, C4.5 memiliki keunggulan, yaitu fleksibilitas dalam menangani atribut numerik, kemampuan untuk mengatasi data yang hilang, serta penggunaan rasio keuntungan (gain ratio) untuk membagi

data secara lebih seimbang (Prediksi dkk., 2024). Dengan algoritma ini, data terkait bullying dan pelecehan seksual dapat dianalisis untuk menghasilkan klasifikasi yang lebih akurat berdasarkan pola dan karakteristik yang terdeteksi dalam data..

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma *Decision Tree C4.5* dalam klasifikasi jenis bullying dan pelecehan pada sekolah menengah atas. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan solusi berbasis data yang membantu pengambil keputusan di lingkungan sekolah dalam mengidentifikasi jenis tindakan yang terjadi, memahami faktor-faktor penyebabnya, dan menyusun strategi pencegahan serta penanganan yang lebih efektif. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta lingkungan sekolah yang lebih aman dan kondusif bagi seluruh siswa.

Dengan adanya meningkatnya kasus bullying dan pelecehan seksual di lingkungan sekolah, perlu adanya upaya yang lebih sistematis untuk mengidentifikasi dan menangani masalah tersebut. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah melalui pengembangan sistem yang memanfaatkan algoritma machine learning C4.5 untuk mengklasifikasikan jenis-jenis bullying dan pelecehan. Dalam hal ini, penerapan algoritma *Decision Tree C4.5* dapat menjadi alternatif yang efektif dalam menganalisis data yang ada dan menghasilkan klasifikasi yang akurat. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “Penerapan Algoritma *Decision Tree C4.5* untuk Klasifikasi Jenis Bullying dan Pelecehan pada Sekolah Tingkat Menengah Atas”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan algoritma *Decision Tree C4.5* dalam mengklasifikasikan jenis-jenis bullying dan pelecehan yang terjadi di tingkat Sekolah Menengah Atas?
2. Seberapa akurat kinerja algoritma *Decision Tree C4.5* dalam mengklasifikasikan jenis bullying dan pelecehan dibandingkan dengan metode klasifikasi manual yang selama ini digunakan?

1.3 Ruang lingkup Penelitian

Peneliti menetapkan batasan pada ruang lingkup penelitian agar fokus pembahasan tetap terjaga. Berikut adalah ruang lingkup yang ditentukan dalam penelitian ini.

1. Penelitian ini berfokus pada penerapan C4.5 untuk mengklasifikasi jenis bullying dan pelecehan seksual pada sekolah tingkat menengah atas
2. Algoritma *Decision tree C4.5* akan digunakan untuk mengklasifikasikan jenis serta tingkat keparahan bullying dan pelecehan seksual.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menerapkan algoritma Decision Tree C4.5 dalam mengklasifikasikan jenis-jenis bullying dan pelecehan yang terjadi di tingkat Sekolah Menengah Atas.
2. Mengukur tingkat akurasi kinerja algoritma Decision Tree C4.5 dalam mengklasifikasikan jenis bullying dan pelecehan dibandingkan dengan metode klasifikasi manual yang selama ini digunakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membantu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis bullying serta pelecehan seksual yang terjadi di tingkat sekolah menengah atas.
2. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam analisis data, sehingga dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dan cepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini mengikuti kaidah dan ketentuan yang ditetapkan, dengan urutan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, ruang lingkup penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup teori-teori yang mendasari penelitian dalam merancang Sistem klasifikasi jenis bullying dan pelecehan seksual dengan algoritma c4.5 Selain itu, bab ini juga membahas penelitian terdahulu yang relevan, yang berfungsi sebagai referensi dan perbandingan untuk mendukung pengembangan sistem dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metodologi yang digunakan dalam pembangunan sistem klasifikasi jenis bullying dan pelecehan seksual dengan algoritma c4.5 .

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang proses pembuatan, proses pengujian, dan hasil pembangunan sistem klasifikasi jenis bullying dan pelecehan seksual dengan algoritma c4.5.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian, dan saran terhadap pembaca serta peneliti selanjutnya. Pada bab ini juga merupakan bab penutup dari penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**