

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sekolah adalah tempat didikan bagi anak-anak. Tujuan dari sekolah adalah mengajar tentang mengajarkan anak untuk menjadi anak yang mampu memajukan bangsa, sekolah adalah sebuah lembaga yang dirancang untuk pengajaran siswa / murid di bawah pengawasan guru sesuai dengan UU no 14 tentang guru dan dosen tahun 2005. Sesuai dengan peraturan permendikbud no 16 tahun 2015 maka Sekolah merupakan tempat untuk mengembangkan kemampuan intelektual quisen. Banyak hal perlu dilakukan oleh sebuah lembaga pendidikan agar bisa terwujudnya tujuan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan tidak terlepas dari sumber daya manusia yang dimiliki yaitu kualitas tenaga guru dan karyawan. Pada waktu menerima tenaga pendidikan maupun non kependidikan harus selektif agar mendapatkan guru karyawan yang memiliki kualitas yang baik. Di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo memiliki jumlah guru dan karyawan berjumlah 120 orang dan terus dilakukan proses pengembangan di bidang masing-mulai dari pelatihan, seminar dll. Perkembangan yang sangat cepat mempunyai efek yang positif bagi lembaga pendidikan.

Penambahan guru dan karyawan dengan membuka lowongan pekerjaan memberikan peluang kepada para pelamar untuk mengisi komposisi pekerjaan.

Pelamar pekerjaan yang ada memberikan dinamika sumber daya manusia dibidang pendidikan. Data pelamar yang ada saat ini memiliki klasifikasi berbagai macam, sudah dilakukan berbagai cara agar bisa mendapatkan pelamar yang sesuai dengan kebutuhan lembaga dan butuh sebuah keputusan yang tepat agar pelamar yang lulus maupun tidak lulus sesuai. Data yang ada memiliki nilai atribut yang sama sehingga dibutuhkan tingkat akurasi yang baik supaya pengambilan keputusan tidak terjadi kesalahan.

Data pelamar saat ini masih mengklasifikasi dengan metode rekapitulasi manual sehingga untuk melakukan butuh waktu lama. Proses data mining dibutuhkan untuk memberikan klasifikasi yang akurat pada data pelamar SMA Muhammadiyah 2 sidoarjo. Data mining mampu memberikan tahapan untuk menyelesaikan masalah yang terstruktur sehingga tingkat akurasi untuk pengambilan keputusan lebih baik. Data Mining dengan algoritma C4.5 mampu memberikan klasifikasi yang akurat karena Algoritma C4.5 merupakan algoritma klasifikasi pohon keputusan yang banyak digunakan karena Kelebihan algoritma C4.5 dapat menghasilkan pohon keputusan yang mudah diinterpretasikan, memiliki tingkat akurasi yang dapat lulus, efisien, dalam menangani atribut bertipe diskret dan dapat menangani atribut bertipe diskret dan numerik (D. H. Kamagi and S. Hansun, 2014). Dalam mengkonstruksi pohon, algoritma C4.5 membaca seluruh sampel data training dari storage dan memuatnya ke memori.

Algoritma C4.5 adalah algoritma klasifikasi data dengan teknik pohon keputusan yang terkenal dan disukai karena memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan ini misalnya dapat mengolah data *numerik (kontinyu)* dan diskret, dapat menangani nilai atribut yang hilang, menghasilkan aturan-aturan yang mudah diinterpretasikan dan tercepat diantara algoritma-algoritma yang lain. Keakuratan prediksi yaitu kemampuan model untuk dapat memprediksi label kelas terhadap data baru atau yang belum diketahui sebelumnya dengan baik. Dalam hal kecepatan atau efisiensi waktu komputasi yang diperlukan untuk membuat dan menggunakan model. Kemampuan model untuk memprediksi dengan benar walaupun data ada nilai dari atribut yang hilang. Skalabilitas

yaitu kemampuan untuk membangun model secara efisien untuk data berjumlah besar (aspek ini akan mendapatkan penekanan), Terakhir interpretabilitas yaitu model yang dihasilkan mudah dipahami (H. Dhika,2015).

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, pada penelitian ini akan diterapkan metode klasifikasi algoritma C4.5 dengan menggunakan dataset private data pelamar. Maka pada penelitian ini dibuat (Research Problem disingkat RP) sebagai berikut:

- a. Klasifikasi data pelamar guru menggunakan Algoritma C4.5. Sehingga data pelamar terselesaikan dengan menggunakan metode data mining
- b. Pengklasifikasian data pelamar belum terkomputerisasi

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah menerapkan metode Algoritma C4.5 dalam dataset, agar memudahkan dalam klasifikasi dalam seleksi guru.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk mengklasifikasi data pelamar guru dengan metode data mining. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu yang berhubungan dengan penerapan data mining.

1.5 Sistematika penulisan

Agar karya ilmiah ini mudah dipelajari dan dipahami, maka dibagi menjadi lima bab dan setiap bab dibagi menjadi beberapa subbab sesuai topik pembahasan. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah:

- Bab 1 Pendahuluan, membahas mengenai latar belakang penelitian, permasalahan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.
- Bab 2 Landasan Teori, berisi tentang tinjauan studi, yaitu membahas tentang penelitian sebelumnya yang mendasari penelitian ini. Dan tinjauan pustaka, yaitu membahas tentang landasan secara teoritis yang diambil dari *textbook*. Serta kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini.
- Bab 3 Metodologi Penelitian, berisi tentang perencanaan penelitian yang terdiri dari analisa kebutuhan, metode pengumpulan data, model yang diusulkan
- Bab 4 Hasil dan Pembahasan, berisi penerapan algoritma C4.5
- Bab 5 Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dari model yang diusulkan berdasarkan hasil pengujian, dan saran yang ditujukan untuk pengembangan lebih lanjut.