

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta merupakan sekolah swasta terbesar di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang bergerak di bidang Teknologi dan Rekayasa serta Teknologi Komunikasi dan Informatika. Pada setiap tahunnya SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mengadakan penerimaan siswa baru yang tidak hanya berasal dari Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tapi dari luar juga dan selalu mengalami peningkatan jumlah pendaftar.

Keterbatasan kemampuan pihak SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk menjaga kualitas dan memprediksi penerimaan calon siswa baru dalam jumlah besar tidak mungkin dilakukan secara manual karena membutuhkan waktu yang cukup lama. Serta belum adanya suatu sistem yang membantu dalam memprediksi penerimaan calon siswa baru, merupakan beberapa faktor penyebab naik turunnya kualitas siswa baru pada setiap tahunnya. Oleh karena itu diperlukan suatu metode yang dapat memprediksi kelulusan calon siswa baru.

Dengan memanfaatkan adanya teknologi kecerdasan buatan yang dapat membantu memecahkan kasus yang kompleks serta kemajuan teknologi seperti saat ini, pada penelitian ini akan dibuat sebuah aplikasi sistem prediksi yang di rancang menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk memprediksi penerimaan siswa baru berdasarkan data yang diperoleh dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Agar dapat memudahkan pihak panitia seleksi terkait untuk membantu menyeleksi calon siswa baru di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sehingga panitia seleksi tidak

perlu menentukan secara manual hasil seleksi yang dilakukan dan panitia dapat mengatasi masalah sedini mungkin, serta dapat mengimplementasikan metode *Naïve Bayes*. Sehingga memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas atau dijadikan suatu acuan bagi pihak SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk menerima siswa baru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana menerapkan metode *Naïve Bayes* dalam membangun sistem prediksi penerimaan siswa baru SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta?"

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terfokus, maka penulisan skripsi dibatasi pada beberapa hal, yaitu:

1. Sistem akan mengeluarkan output hasil berupa prediksi.
2. Sistem yang dibuat berbasis web.
3. Data calon peserta di diperoleh dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
4. Metode yang digunakan adalah metode *Naïve Bayes*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Membangun sistem prediksi dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk memprediksi penerimaan siswa baru.

2. Menerapkan metode *Naïve Bayes* sebagai salah satu metode dalam memecahkan masalah dalam membuat sistem prediksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah:

1. Membuat sistem prediksi sebagai aplikasi yang dapat membantu SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
2. Memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas atau dijadikan suatu acuan bagi pihak SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk penerimaan siswa baru.

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, menggunakan beberapa metode penelitian. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.6.1 Studi Literatur

Mengumpulkan dan mempelajari teori-teori mengenai sistem pendukung keputusan dan algoritma *Naïve Bayes*. Sumber bacaan berupa e-book, jurnal-jurnal, artikel yang diperoleh internet guna menunjang penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil studi literatur untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman mengenai metode *Naïve Bayes* untuk membantu sistem pendukung keputusan.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap perancangan sistem dilakukan perancangan sistem, pengumpulan data, dan merancang antarmuka. Proses perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis studi literatur yang telah didapatkan.

1.6.4 Metode Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian dengan menggunakan *Confusion Matrix* untuk membuktikan hasil akurasi dari prediksi benar atau tidaknya oleh model klasifikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini diharapkan dapat memperoleh suatu penyelesaian dan pembahasan permasalahan secara rinci dan sistematis. Maka dalam penulisan digunakan sistematika berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan. Yang merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini bersifat teoritis, yaitu membahas tentang teori-teori yang berhubungan dan berkaitan dengan penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis sistem, perancangan sistem dan interface atau tampilan aplikasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Memuat tentang implementasi sistem dengan mengacu pada analisis dan perancangan yang telah dibuat serta pembahasan masing-masing komponen yang membentuk sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab ini akan membahas kesimpulan yang didapat dari keseluruhan laporan dan perancangan aplikasi, serta kritik dan saran yang berguna baik untuk pengembangan atau dijadikan sebagai referensi.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pustaka yang digunakan penulis sebagai acuan dan bahan dalam pembuatan sistem aplikasi dan penyusunan laporan skripsi.