

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi berbasis komputer terus semakin berkembang, dimana berbagai aspek akan lebih dipermudah dengan adanya teknologi tersebut, tanpa terkecuali dalam dunia pendidikan[1]. Pendidikan merupakan media pembelajaran untuk menciptakan karakter, jati diri, serta norma-norma pada lingkungan sekolah maupun bermasyarakat. Sekolah Menengah Pertama (SMP) rata-rata berusia 12 sampai 15 tahun, dimana pada usia-usia tersebut merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju remaja. Rasa ingin tahu terhadap dunia luar yang terkadang berkonteks negatif sering terjadi, pada hal ini dibutuhkan guru Bimbingan Konseling (BK) yang akan membantu menyelesaikan permasalahan tersebut[2][3].

Dalam lingkungan sekolah terdapat peraturan yang harus ditaati salah satunya adalah perilaku siswanya sendiri. Guru bimbingan konseling (BK) seperti menjadi wadah untuk membenahi serta mendidik para siswa yang mempunyai permasalahan yang menyimpang dalam segi psikologi, karakteristik, ataupun hal pendukung lainnya. Tetapi akan lebih mudah jika membimbing dan membantu menyelesaikan permasalahan siswa terlebih dahulu mengetahui karakteristik seperti apakah yang dimiliki para siswa tersebut [4][5].

Dalam hal ini karakteristik kepribadian siswa bisa dikaji dan dipelajari melalui teori-teori tentang kepribadian manusia yang sudah dikemukakan oleh tokoh-tokoh terdahulu. Salah satunya yaitu teori *hippocrates-galenus* yang

mengemukakan bahwa kepribadian manusia dibedakan menjadi empat yaitu melankolis, sanguinis, plegmatis dan koleris [6].

Menurut [7] algoritma *Naïve Bayes Classifier* merupakan algoritma yang didalamnya terdapat teknik klasifikasi, dimana pengklasifikasian tersebut menggunakan metode probabilitas serta statistik yang mana dikemukakan oleh ilmuwan asal inggris yaitu *thomas bayes*. Digunakannya algoritma *Naïve Bayes Classifier* pada penelitian ini dikarenakan algoritma tersebut mudah diimplementasikan serta akan memberikan hasil yang akurat.

Pada proses klasifikasi algoritma *Naïve Bayes Classifier* dikategorikan sebagai salah satu klasifikasi dengan efisiensi dan akurasi yang baik, adapun kelebihan pada algoritma ini adalah menangani kuantitatif dan data diskrit, cepat dan efisiensi ruang, hanya memerlukan sejumlah data-data yang relatif kecil. Adapun menurut [8] pada algoritma ini terdapat kelemahan dimana sebuah probabilitas tidak bisa mengukur pada saat dimana ditetapkan seberapa besar tingkat keakuratan sebuah prediksi. Hal lain yang menunjukkan kelemahan pada algoritma *Naïve Bayes Classifier* terdapat pada sebuah seleksi atribut sehingga dapat mempengaruhi daripada nilai akurasi itu sendiri.

Pada karya ilmiah sebelumnya yang dikemukakan oleh para peneliti sudah banyak yang menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier* dikarenakan tingkat akurasi yang tinggi. Salah satunya dalam bidang maskapai penerbangan. Adapun penelitian tersebut dengan tujuan untuk menguji algoritmanya itu sendiri, dimana hasil akhir akan menentukan klasifikasi yang mempunyai nilai terbesar dan ingin mendapatkan hasil yang akurat dari setiap permasalahan yang diuraikan dan

diteliti dengan algoritma *Naïve Bayes Classifier* [9]. Berdasarkan penelitian terdahulu dengan metode ini sudah terbukti keakuratannya, maka oleh sebab itu dibuatlah penelitian ini dengan judul "*Implementasi Algoritma Naïve Bayes Classifier Untuk Menentukan Kepribadian Siswa SMPN 1 Depok Berdasarkan Tipologi Hippocrates-Galenus*".

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjabaran latar belakang, maka dapat dirumuskan dalam penelitian ini bahwa :

1. Bagaimana hasil keakuratan dari implementasi algoritma *Naïve Bayes Classifier*?
2. Bagaimana menentukan kepribadian siswa SMPN 1 Depok berdasarkan tipologi *hippocrates-galenus* pada sistem aplikasi yang menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Ruang lingkup penelitian ini berada di SMPN 1 Depok.
2. Data diperoleh dari siswa SMPN 1 Depok, Melalui Kuesioner adaptasi dari buku Personality plus.
3. Algoritma yang digunakan dalam penelitian ini hanya *Naïve Bayes Classifier*.
4. Karakteristik dibedakan menjadi empat yaitu Melankolis, Plegmatis, Sanguinis, Koleris.

5. Atribut yang digunakan diantaranya nama siswa, usia, jenis kelamin, asal sekolah serta jawaban soal tes ABCD.
6. Pada penelitian ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keakuratan hasil pengujian algoritma *Naïve Bayes Classifier* pada sistem yang dibuat untuk klasifikasi kepribadian siswa.
2. Untuk mengetahui karakteristik siswa berdasarkan teori *hippocrates-galenus* yang nantinya akan ditampilkan pada aplikasi berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dengan pengujian apakah metode sangat akurat untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian yang sudah dijabarkan pada latar belakang.
2. Guru BK terbantu mengetahui karakteristik setiap siswa dengan adanya sistem yang akurat, sehingga ketika ada siswa bermasalah lebih mudah untuk membimbing dan membantu menyelesaikannya.

1.6 Metode Penelitian

Adapun cara-cara memperoleh data pada penelitian ini adalah :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuisioner online melalui google form dan responden yang menjadi objek penelitian yaitu

para siswa SMP N 1 Depok. Dimana kuesioner diadaptasi dari buku *personality plus* tentang kepribadian manusia.

1.6.2 Study Literature

Study Literature dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari jurnal-jurnal ilmiah, buku dan referensi lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini serta menjadikan penelitian ini lebih akurat.

1.6.3 Tahap Preprocessing Data

Tahapan ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data, kemudian data yang sudah terkumpul diolah secara manual sebelum diproses melalui sistem dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier* yang nantinya akan menghasilkan data yang lebih akurat.

1.6.4 Metode analisis

1. Analisis kebutuhan sistem berupa kebutuhan fungsional dan non fungsional.
2. Analisis kelayakan sistem berupa teknis dan operasional pada Sistem.
3. Analisis data perhitungan, data mentah yang dilakukan secara manual dengan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada Bab pendahuluan ini terdiri dari beberapa Sub Bab, dimana bagian latar belakang menjabarkan tentang maksud dan tujuan penelitian, serta menjabarkan algoritma yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu algoritma *Naïve Bayes Classifier*. Sub bab selanjutnya ialah rumusan masalah yang akan dipecahkan pada penelitian ini, Batasan masalah adalah hal-hal yang membatasi penelitian sehingga tidak semakin meluas, kemudian ada maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, terdapat Sub bab tentang metode penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data, studi literatur, preprocessing data, serta metode analisis. Kemudian Sub bab terakhir pada pendahuluan ialah sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada Bab Landasan Teori ini membahas tentang tinjauan pustaka, menjabarkan literature review dari penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti atau penulis sebelumnya, membahas metode yang sudah dihasilkan. Kemudian pada bab ini juga menjabarkan tentang teori yang dikemukakan pada penelitian ini yaitu teori *hippocrates-galenus* yang diimplementasikan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

BAB III Metode Penelitian

Pada Bab Metode penelitian ini menjabarkan tentang objek penelitian, menganalisis dari data-data yang dihasilkan dari perhitungan, kemudian menjabarkan metode yang digunakan pada penelitian ini sendiri.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada Bab Hasil dan Pembahasan ini menjabarkan tentang perancangan sistem yang sudah dibuat pada penelitian ini, pembahasan tentang hasil serta pengujian sistem yang dibuat, diikuti dengan evaluasi guna melihat kelemahan atau kelebihan sistem pada penelitian ini.

BAB V Penutup

Pada bab penutup ini menjabarkan tentang kesimpulan pada penelitian yang sudah dilakukan yaitu "*implementasi algoritma Naïve Bayes Classifier untuk menentukan kepribadian siswa SMP N 1 Depok berdasarkan tipologi hippocrates-galenus*". Serta terdapat saran untuk pengembangan penelitian pada sistem.