

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara sederhana, pengambilan keputusan merupakan peristiwa yang biasa terjadi dalam setiap aspek kehidupan manusia yang terjadi sebagai konsekuensi atas perubahan perkembangan kehidupan manusia dari satu waktu ke waktu yang lain. Keputusan yang diambil sekarang akan menjadi awal bagi penentuan kehidupan di masa mendatang. Dari pertimbangan yang ada, diharapkan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan tepat dan efektif.

Salah satu contoh pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan yaitu memilih fakultas. Dalam hal ini yang dimaksud adalah memilih program studi yang tepat sesuai dengan keahliannya. Pemilihan program studi merupakan salah satu hal yang sangat penting dikarenakan pilihan program studi akan mempengaruhi pendidikan dan masa depan. Di era globalisasi saat ini membuat keputusan untuk memilih program studi yang tepat tidaklah mudah, terutama apabila fakultas yang diinginkan berada di kota besar seperti kota Yogyakarta. Selain jumlah program studi yang banyak, setiap program studi juga memberi beragam tawaran dan pilihan kepada para calon mahasiswanya. Dalam pembagian program studi tersebut banyak calon mahasiswa akan mengalami kesulitan untuk menentukan program studi yang akan diambilnya. Maka dari itu butuh rekomendasi untuk mereka.

Untuk mengatasi masalah tersebut penulis membuat sesuatu penelitian dengan judul "Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* pada Sistem Rekomendasi Pemilihan Fakultas Berbasis Web". Dari rekomendasi yang diberikan sistem ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan para calon mahasiswa sebelum mengambil keputusan memilih Fakultas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka rumusan masalah yaitu: Bagaimana hasil dari rekomendasi fakultas dengan data training yang diperoleh menggunakan algoritma *Naïve Bayes*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maksud dan tujuan pembuatan sistem penunjang keputusan ini untuk rekomendasi pemilihan fakultas berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh pengguna dan sistem penunjang keputusan menggunakan metode *Naive Bayes*.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian yaitu:

1. Sistem Pendukung Keputusan ini dibuat khusus untuk merekomendasikan Fakultas untuk calon mahasiswa baru.
2. Metode yang digunakan yaitu *Naive Bayes*.
3. Parameter yang diinputkan berupa Asal Sekolah, pertanyaan tipe kepribadian yang meliputi Realistis, Investigative, Kreatif, Sosial, Enterprising dan Konvensional, nilai raport Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Biologi, Fisika, Kimia, Geografi, Sosiologi dan Ekonomi.
4. *Output* dari prediksi ini berupa rekomendasi yang meliputi Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ekonomi & Sosial dan Fakultas Sain & Teknologi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti
Menerapkan ilmu – ilmu yang sudah didapat saat perkuliahan.
2. Manfaat Bagi Calon Mahasiswa
Dengan adanya sistem ini akan mempermudah siswa sekolah menengah atas yang sedang bingung dalam memilih fakultas.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode antara lain sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data-data yang digunakan didapat dari beberapa metode, antara lain :

1. Angket
Angket / kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain

yang dijadikan responden untuk dijawabnya.

2. Metode Studi Literatur

Pengumpulan data dalam metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dan memahami berbagai literatur seperti buku, jurnal ilmiah, situs-situs internet dan berbagai bahan lain yang berkaitan dengan topik penelitian.

1.6.2 Metode Analisa

Dalam Penelitian ini penulis menganalisis sistem menggunakan metode analisis kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan, meliputi analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Analisis kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan pada sistem yang merupakan gambaran proses dari reaksi sistem terhadap masukan sistem. Sedangkan analisis kebutuhan non fungsional dapat digunakan sebagai suatu bentuk kebutuhan berupa perangkat yang dibutuhkan sistem dan dapat terbagi dalam hal untuk pengembangan atau penggunaannya.

1.6.3 Metode Perancangan

Dalam penelitian ini tahap perancangan dalam membuat sistem meliputi:

1. Pemodelan Proses

Pemodelan proses ini menggambarkan bagaimana sistem beroperasi. Menggambarkan perintah yang dilakukan dan bagaimana cara data berpindah diantara perintah - perintah tersebut. Dalam penelitian ini penulis menggunakan DFD (Data Flow Diagram).

2. Desain Antarmuka Pengguna

Desain ini merupakan tampilan dimana user berinteraksi dengan sistem.

1.6.4 Metode Pengujian

Pengujian sistem prediksi kelulusan mahasiswa dilakukan untuk memastikan bahwa sistem digunakan dengan baik. Metode pengujian ini menggunakan Mean Absolut Percentage error (MAPE) untuk mengetahui tingkat akurasi yang dihasilkan oleh sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang akan diuraikan dalam skripsi ini terbagi dalam beberapa bab yang dibahas sebagai berikut ini:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang dapat dijadikan referensi dan dasar teori yang berkaitan dengan topic penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dibahas tentang perancangan dan pembuatan sstem pendukung keputusan rekomendasi program studi menggunakan metode *Naïve Bayes*. Didalam bab ini meliputi analisis sistem, desain antarmuka pengguna, desain basis data dan desain pemrograman.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan tentang cara kerja dari system pendukung keputusan yang telah dibuat serta implementasi - implementasiannya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan penelitian, fakta - fakta yang didapatkan selama melaksanakan penelitian, dan saran yang diberikan berdasarkan pengalaman pelaksanaan penelitian, agar pengembang system pendukung keputusan yang telah dilakukan secara keseluruhan, sehingga dapat memperbaiki bagian - bagian yang masih terdapat kekurangan.