

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi sebagai kebutuhan sekunder bagi para penggunanya. Sejauh ini teknologi juga telah diterapkan pada beberapa bidang, salah satu contohnya kehadiran teknologi di sektor pendidikan yang memudahkan para penggunanya untuk melakukan proses pemilihan jurusan pada perguruan tinggi. Dengan perkembangan teknologi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk menerapkan di sektor pendidikan.

Pendidikan adalah aspek penting yang wajib didapatkan oleh setiap individu. Baik pendidikan formal maupun non formal. Salah satunya masuk perguruan tinggi. Perguruan tinggi merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang bisa ditempuh oleh lulusan SMA/SMK atau yang sederajat. Pemilihan jurusan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan besar dampaknya bagi masa depan mahasiswa. Namun, di Perguruan tinggi terdapat banyak sekali jurusan. Sehingga, para calon mahasiswa sebelum masuk di perguruan tinggi mengalami kebingungan dalam pemilihan jurusan. Sering dijumpai mahasiswa yang merasa tidak cocok dengan jurusan yang dimasuki. Oleh karena itu, lembaga pendidikan seperti perguruan tinggi kerap kali membutuhkan suatu bentuk sistem pendukung keputusan untuk menentukan jurusan di perguruan tinggi berdasarkan minat dan kemampuan akademik yang kelak akan mengarahkan calon mahasiswa untuk menentukan jurusan dan mengetahui profesi kedepannya.

Model pengambilan keputusan yang dikenal dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan kebijakan dapat dilakukan dengan cara yang tepat, efektif, dan efisien. Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan suatu organisasi atau perusahaan untuk mendukung pengambilan keputusan.

Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Sistem Inferensi Fuzzy metode sugeno. Sistem Inferensi Fuzzy (*Fuzzy Inference System*) dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, yaitu Metode Mamdani, Metode Tsukamoto, dan Metode Sugeno. *Fuzzy Inference System* Sugeno adalah metode yang hampir sama dengan penalaran Mamdani, hanya saja keluaran sistem tidak berupa fuzzy, melainkan berupa konstanta atau persamaan linier. Selain itu, pada metode ini konsekuensi menggunakan fungsi keanggotaan *singleton*. *Singleton* merupakan fungsi keanggotaan yang mempunyai support tunggal. Serta pada proses akhir metode ini, hasil akhir diperoleh dengan menghitung rata-rata terbobot.

Dalam penelitian ini menentukan jurusan dilakukan dengan menggunakan 6 variabel input yakni Nilai Matematika, Nilai Teknologi Informasi dan Komunikasi, Nilai Ilmu Pengetahuan Alam, Nilai Ilmu Pengetahuan Sosial, Minat Komputer & Teknologi dan Minat Ekonomi & Bisnis. serta 5 variabel output yaitu Teknik Informatika, Sistem Informasi (Manajemen Informatika), Teknik Komputer, Akuntansi dan Manajemen.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Jurusan Pada Perguruan Tinggi dengan Menggunakan Metode Sugeno”.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan menentukan jurusan pada perguruan tinggi dengan menggunakan metode sugeno.
2. Bagaimana memberikan informasi mengenai jurusan yang berdasarkan variabel yang ada.

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam pembahasan penelitian ini adalah untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka perlu dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sugeno ordo nol.
2. Penelitian ini dilakukan pada Institute Informatika Dan Bisnis Darmajaya.
3. Penelitian ini menggunakan variabel input yang digunakan sebagai kriteria yang terdiri dari Nilai Akademik mata pelajaran yang menjadi penilaian dalam menentukan jurusan yaitu: Nilai Matematika, Nilai Teknologi Informasi dan Komunikasi, Nilai Ilmu Pengetahuan Alam, Nilai Ilmu Pengetahuan Sosial, Minat Komputer & Teknologi dan Minat Ekonomi & Bisnis. dengan variabel output yaitu berupa nilai rata-rata terbobot jurusan yang ada pada Institute Informatika Dan Bisnis Darmajaya.
4. *Software* dibuat menggunakan pemrograman PHP dan *database* MySQL

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menentukan jurusan pada perguruan tinggi berbasis *website*.
2. Menerapkan Metode *Fuzzy Inference System* (FIS) Sugeno ordo nol dalam Sistem Penunjang Keputusan menentukan Jurusan pada perguruan tinggi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menentukan jurusan dengan menggunakan metode Sugeno.
2. Menghasilkan aplikasi yang dapat membantu calon mahasiswa dalam terhadap menentukan jurusan.
3. Menghasilkan aplikasi yang diharapkan dapat menyampaikan informasi lebih cepat dan tepat kepada calon mahasiswa dalam menentukan jurusan.

4. Bermanfaat bagi calon mahasiswa yang ingin menggunakan *website* dengan mudah dan cepat di pahami.

1.6 Sistematika Penulisan

Uraian singkat mengenai sistematika penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang Permasalahan, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Pembahasan, Manfaat dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori-teori dasar yang mendukung penelitian yang berhubungan dengan teori sebagai landasan pembahasan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi pendekatan pemecahan permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang implementasi program yang mencakup antar muka yang dihasilkan, serta pembahasan dari sistem menentukan jurusan dengan menggunakan metode Sugeno.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari skripsi yang dibuat dan menjelaskan saran-saran kepada pembaca agar penerapan metode Sugeno dapat dikembangkan lagi