

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar prestasi didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Sehingga dalam melaksanakan prinsip penyelenggaraan pendidikan harus sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu, mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pemilihan jurusan bagi siswa SMA/MA sederajat yang ingin melanjutkan studi di perguruan tinggi merupakan awal dari pemilihan karir kedepannya. Hal ini dikarenakan jurusan studi lanjut sebelum akhirnya kita menentukan, memilih pekerjaan atau karir kedepannya. Penjurusan lebih diperkenalkan sebagai upaya untuk lebih mengarahkan siswa berdasarkan minat dan kemampuan akademiknya. Dalam pemilihan jurusan di perguruan tinggi, kebanyakan penentu penjurusan itu berdasarkan 3 faktor. Pertama yaitu berdasarkan referensi orang tua siswa, Kedua pemilihan jurusan berdasarkan mengikuti teman dan berdasarkan tren jurusan masa kini. Faktor ketiga yaitu prestasi akademik siswa itu sendiri. Penentuan penjurusan berdasarkan ketiga faktor tersebut tentunya akan membuat penyesalan bagi siswa

yang penjurusannya tidak sesuai dengan bakat, minat serta kesukaan mereka terhadap jurusan tersebut.

Dengan adanya masalah tersebut diatas, maka diperlukan sarana yang dapat mengatasi kekurangan – kekurangan tersebut, yang diharapkan dapat memperoleh keputusan secara cepat, tepat dan lebih efisiensi waktu, tenaga dan biaya.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah pendukung keputusan yang dapat merekomendasikan penjurusan bagi siswa yang akan melanjutkan studinya di Universitas AMIKOM Yogyakarta terhadap minat dan kemampuan berdasarkan kriteria dan nilai akademiknya menggunakan metode dari sistem pendukung keputusan yakni *Simple Additive Weighting* (SAW) . Di dalam Penelitian ini akan dibangun sistem yang berjudul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN CALON MAHASISWA BARU UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu calon mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta dalam menentukan jurusan terhadap minat dan kemampuan akademiknya ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang peneliti tinjau agar masalah yang di teliti lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian hanya bertujuan membuat aplikasi yang mempermudah dalam pengambilan keputusan pemilihan jurusan calon mahasiswa baru di Universitas AMIKOM Yogyakarta dan bukan memberikan keputusan final.
2. Model yang digunakan untuk pengambilan keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.
3. Sistem Pendukung Keputusan ini dirancang berbasis web.
4. Kriteria usulan yang digunakan adalah nilai Ujian Nasional, Nilai Psikotest dan Keminatan.
5. Jurusan yang di rekomendasikan oleh sistem yaitu SI Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Kriteria Jurusan yang terdapat dalam sistem adalah Teknik Informatika, Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Teknik Komputer.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang memberikan rekomendasi kepada calon mahasiswa Universitas AMIKOM

Yogyakarta dalam menentukan jurusan kuliah di fakultas ilmu komputer yang akan di tempuh selama perkuliahan.

2. Ingin Mengembangkan pengetahuan mengenai bagaimana cara membuat aplikasi sistem pendukung keputusan.
3. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pengambilan keputusan.
4. Ingin berperan aktif dalam pengembangan sistem yang ada di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program (S1) Strata Satu Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan beberapa penerapan metode penelitian yaitu sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi yang digunakan dalam penulisan adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke Universitas AMIKOM Yogyakarta.

b. Metode Interview

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak jurusan serta beberapa mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta.

c. Metode Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku dan sumber data lainnya yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Penulis mencari buku tentang Sistem Pendukung Keputusan.

2. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan membaca referensi modul – modul , buku – buku , jurnal , paper, artikel mengenai metode dan sistem pendukung keputusan serta beberapa referensi lainnya yang ada hubungannya dengan tema skripsi yang akan dibangun.

1.5.2 Metode Analisis

Semua data yang terkumpul dari objek penelitian dan studi pustaka akan dianalisis guna mendapatkan hasil untuk pemecahan masalah yang timbul. Adapun metode yang digunakan untuk menganalisis yaitu metode SWOT dan metode Kebutuhan fungsional serta kebutuhan non fungsional.

1.5.3 Metode Perancangan

Perancangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan rancangan basis data dimulai dengan membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD), relasi antar tabel, Flowchart sistem, dan *Data Flow Diagram* (DFD) serta rancangan struktur tabel sebagai metode perancangannya.

1.5.4 Metode Pengembangan

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*, yaitu dengan melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, perancangan, implementasi, *testing*, *debugging*. Dalam tahapan ini penulis melakukan pendefinisian kebutuhan sistem dan menggambarkan sistem yang akan dibuat.

1.5.5 Metode Testing

Metode testing dilakukan dengan menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas Sistem yang akan dibangun, dengan mencari kemungkinan kesalahan/*error* yang ada pada program untuk selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan dari skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas tentang landasan teori yang digunakan dalam penulisan skripsi dan software yang digunakan dalam pembuatan layanan ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjabarkan tentang analisis yang diperlukan dalam melakukan sebuah perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Calon Mahasiswa Baru Universitas AMIKOM Yogyakarta Berbasis Web.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan lebih rinci tentang implementasi *Simple Additive Weighting* (SAW) ke dalam kode program untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Calon Mahasiswa Baru Universitas AMIKOM Yogyakarta Berbasis Web serta pembahasan output yang ditampilkan.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir memuat kesimpulan dan saran – saran dari penulis untuk pengembangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber atau referensi yang digunakan penulis untuk keperluan penelitian.