

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMA adalah salah satu lembaga pendidikan yang mulai memperkenalkan jurusan dan membaginya dalam beberapa pilihan jurusan. Dalam hal ini jurusan yang dibagi yaitu kelas IPA dan IPS.

SMA NU 3 Benjeng salah satu sekolah yang mempunyai dua jurusan yaitu IPA dan IPS. Penentuan jurusan di SMA NU 3 Benjeng dilakukan pada saat siswa berada di kelas X (sepuluh) dan akan naik kelas XI (sebelas). Setelah wali kelas menerima nilai akhir semester. Maka wali kelas akan memutuskan apakah siswa tersebut naik atau tidak. Jika siswa tersebut dinyatakan naik maka selanjutnya akan dilakukan proses penjurusan.

Setelah melakukan pengamatan terkait sistem penjurusan yang digunakan di sekolah tersebut dan dilakukan pertimbangan, penulis mendapatkan beberapa kesempatan untuk dapat merancang adanya sistem baru agar lebih mempermudah dalam menentukan jurusan siswa bila dibandingkan dengan sebelumnya.

Kenyataan yang ada, dalam menentukan jurusan masih dilakukan secara manual. Mereka perlu mengoreksi, mengakumulasi, dan mempertimbangkan hasil penilaiannya satu persatu dari tiap siswa, sehingga akan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menghasilkan keputusan tersebut hampir dari 70% waktu yang tersita. Variabel penilaiannya pun tidak terlalu banyak dan terbatas, penilaian hanya berdasarkan pada hasil tes psikotes dan jurusan yang dipilih siswa. Setelah mengevaluasi pada data siswa yang sudah dijuruskan oleh sistem sebelumnya, ternyata 20% mempengaruhi pada nilai mata pelajaran. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh pun masih kurang maksimal dan belum tepat sasaran. Belum lagi bila terdapat kesalahan pada perhitungan hasil penilaian dari tes psikotes dan data siswa, sejauh ini instansi tersebut masih belum menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan di atas.

Oleh sebab itu penelitian ini mengambil data dari SMA NU 3 Benjeng Gresik sebagai bahan evaluasi. Dengan adanya sistem keputusan untuk penentuan jurusan diharapkan dapat mempermudah dalam menentukan penjurusan. Dari uraian diatas, penelitian ini mengambil studi kasus di SMA NU 3 Benjeng Gresik dengan tema dan judul “Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Jurusan SMA dengan Metode Tsukamoto”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana membuat suatu sistem pendukung keputusan menggunakan metode Tsukamoto untuk penentuan jurusan di SMA NU 3 Benjeng Gresik.

1.3 Batasan Masalah

Karena kompleks masalah dalam penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir ini, maka diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

- a. Studi kasus yang akan digunakan penelitian adalah siswa-siswi kelas X SMA NU 3 Benjeng Gresik.
- b. Sebagai bahan penelitian untuk pengujian metode Tsukamoto, data yang diambil adalah data siswa-siswi kelas XI (sebelas) angkatan 2014 pada SMA NU 3 Benjeng Gresik yang telah dijuruskan.
- c. Sistem ini menggunakan enam variabel yang terdiri dari ekonomi, sosiologi, geografi, biologi, fisika, kimia dan dari hasil nilai akhir setiap mata pelajaran tersebut.
- d. Sistem ini hanya untuk menentukan jurusan, tidak untuk menentukan jumlah kuota kelas.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu untuk menentukan dalam mengambil keputusan penjurusan di SMA NU 3 Benjeng Gresik dengan menggunakan metode Tsukamoto.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Penulis mempelajari melalui berbagai pustaka dalam perancangan sebuah sistem, pemberian solusi dan pengolahan data.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap ketua kurikulum SMA NU 3 Benjeng Gresik untuk mendapatkan informasi.

c. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data ini meliputi studi pustaka tentang konsep dan teori dari *Fuzzy Tsukamoto* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta melakukan observasi untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

d. Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak

Proses yang terjadi adalah proses perancangan sistem penentuan jurusan di SMA NU 3 Benjeng Gresik dengan metode Tsukamoto, yaitu mulai dari proses pemasukan data sample dari data siswa-siswi kelas XI yang kemudian akan diimplementasikan kedalam sebuah aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP.

e. Pengujian dan Analisa

Proses pengujian dan analisa terhadap kevalidan dari perangkat lunak yang dihasilkan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan *procedure* dan bukan karena *human error*.

f. Penulisan Laporan

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir, serta hasil dari implementasi aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat.

1.6 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
		April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Pustaka																
2	Wawancara																
3	Pengumpulan data																
4	Perancangan dan pembuatan perangkat lunak																
5	Pengujian dan analisa																
6	Kesimpulan																
7	Penulisan laporan																

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini disajikan beberapa kelompok uraian dan pembahasan yang tersusun dalam suatu sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan penelitian ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori pendukung yang berkaitan dalam proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang tahap-tahap dalam proses perancangan dan pembuatan sistem. Di bab ini akan dibahas mengenai kebutuhan sistem (input & output), Diagram konteks sistem, Diagram arus data, dan juga struktur table yang akan digunakan untuk tahapan implementasi sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem meliputi *coding* yang digunakan serta tampilan antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung sistem. Sedangkan tahap pengujian sistem akan membahas mengenai pengujian akan kevalidan dan kesesuaian sistem.

BAB V : PENUTUP

Memuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.

LAMPIRAN