

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini masih banyak siswa SMA yang bingung dan ragu untuk menentukan program studi di perguruan tinggi yang sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing. Biasanya untuk mengatasi masalah tersebut siswa hanya berkonsultasi secara langsung kepada guru wali kelas, Bimbingan Konseling (BK) atau dengan orangtua masing-masing yang dilakukan secara manual sehingga memakan waktu yang cukup lama. Selain itu pengambilan keputusan yang dilakukan secara manual oleh wali kelas atau guru BK dianggap kurang akurat karena bersifat subyektif.

Pengambilan keputusan yang tepat akan sangat berpengaruh pada masa depan siswa. Permasalahan pengambilan keputusan juga dialami oleh siswa yang ingin melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi. Banyak hal yang perlu dipertimbangkan dalam memilih program studi yang sesuai. Kesalahan memilih program studi berdampak signifikan terhadap kehidupan siswa di masa mendatang. Contoh pengaruh keputusan siswa terhadap program studi yang ingin dipilih dalam perguruan tinggi yaitu, banyaknya program studi yang ditawarkan, kemauan orang tua, usul dari kerabat terdekat, dan masih banyak lagi.

Permasalahan yang sering muncul dalam menentukan minat bakat terhadap program studi yaitu proses penghitungannya membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, juga hasil yang didapat kurang akurat karena bisa saja terjadi banyak kekeliruan dalam menentukan minat bakat. Dampaknya dari hasil yang keluar ada beberapa siswa merasa ketidakcocokan antara hasil program studi

yang diberikan sekolah dengan keinginan atau minat. Hal ini membuat pihak sekolah terutama bagian BK yang menangani masalah tersebut harus melakukan tes ulang minat dan bakat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dalam penelitian ini akan digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP dikenal dengan istilah permasalahan dengan beberapa kriteria dan alternatif yang memiliki skor. Metode AHP sesuai untuk proses pengambilan keputusan karena dapat menentukan skor untuk setiap kriteria-kriteria yang berbeda, kemudian dilanjutkan dengan proses seleksi alternatif terbaik. Kriteria di sini bukan berarti bahwa orang tersebut haruslah *genius*, pintar, bergelar *doctor* dan sebagainya tetapi lebih mengacu pada orang yang mengerti benar permasalahan yang diajukan, merasakan akibat suatu masalah atau punya kepentingan terhadap masalah tersebut

Tes minat bakat yang digunakan dengan menggunakan *Differential Aptitude Test* (DAT). DAT terdiri dari beberapa tes yaitu: *Verbal Reasoning*, *Numerical Ability*, *Clerical Speed Accuracy*, *Language Usage*, *Abstract Reasoning*, *Mechanical Reasoning*, dan *Space Relation*. Dalam hasil tes ini akan menunjukkan kemampuan siswa apakah verbal, numerik, ataupun spasial. Kemudian hasil keseluruhan tes akan dihitung dengan kriteria-kriteria yang ada dalam metode AHP. Sehingga hasil yang dimunculkan dalam sistem akan menampilkan kemampuan apa yang cenderung dimiliki siswa dalam bentuk presentase, lalu berdasarkan kemampuan tersebut siswa bisa menentukan program studi apa yang sesuai dengan minat bakat siswa.

Dalam sistem pendukung keputusan ini digunakan berbasis web yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun. Agar di sekolah, siswa bisa mengakses sistem lewat komputer milik sekolah. Selain itu keuntungan menggunakan web adalah *multiplatform*, artinya bisa

digunakan pada sistem operasi apapun. Bisa diakses dengan sistem operasi Linux, Windows, atau Mac OS, hanya perlu menggunakan browser maka sistem akan berjalan dengan sempurna.

Berdasarkan pemikiran dari uraian di atas kedalam sebuah penelitian tugas akhir, diharapkan siswa harus terlebih dahulu mengetahui kemampuan yang ada pada dirinya. Oleh karena itu sistem ini dirancang untuk dapat membantu siswa dalam mendapatkan informasi dan mengetahui kemampuannya dalam memilih program studi di Perguruan Tinggi, sehingga dapat membantu pengambilan keputusan. Maka disusunlah Tugas Akhir ini dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MINAT BAKAT SISWA SMA DALAM MEMILIH PROGRAM STUDI DI PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang akan dibahas pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang SPK ke dalam bentuk metode AHP?
2. Bagaimana pemanfaatan metode AHP dalam membantu siswa mengambil keputusan untuk memilih program studi di Perguruan Tinggi?
3. Bagaimana proses pengambilan keputusan yang terdiri dari 6 tipe soal tes DAT yang menjadi kriteria dalam minat bakat siswa?
4. Bagaimana membangun sebuah *user interface* SPK berbasis web untuk memudahkan siswa dalam memilih program studi yang sesuai dengan minat bakat siswa?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berisi informasi mengenai program studi minat bakat yang sesuai dengan siswa.
2. Sistem ini menggunakan metode AHP dalam mengambil menentuka bobot nilai dengan multikriteria yaitu kemampuan verbal, numerik, dan spasial.
3. Dalam penelitian ini tidak ada pengecualian dalam penjurusan di SMA baik jurusan IPA maupun IPS.
4. Model pengembangan yang akan digunakan adalah *eXtreme Programming* (XP).
5. Dalam pengembangan SPK, akan digunakan beberapa bahasa pemrograman, seperti CSS, JavaScript, PHP, dan MySQL.
6. Tidak membuat konten tes pertanyaan minat bakat sendiri.
7. Adanya kuisisioner untuk mendapatkan informasi valid mengenai permasalahan siswa dalam memilih program studi di Perguruan Tinggi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membangun SPK dalam proses pemilihan program studi.
2. Mengusulkan pemecahan masalah SPK bagi siswa dalam menentukan program studi di Perguruan Tinggi.
3. Mengidentifikasi data dan informasi untuk mendukung basis pengetahuan yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

4. Dapat membuat keputusan berdasarkan kriteria-kriteria dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan program studi bagi siswa.
5. Merancang aplikasi SPK berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memberi kemudahan bagi siswa dalam menentukan program studi di Perguruan Tinggi
2. Memberi kemudahan dalam pemilihan program studi berdasarkan proses bobot kriteria kemampuan minat bakat siswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini, sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang berisi mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang diperlukan dalam menyusun laporan Tugas Akhir.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan tentang uraian teoritis mengenai pengertian-pengertian yang ada dalam judul penelitian, metode penyusunan data yang didapatkan serta mengenai bahasa-bahasa pemrograman yang digunakan dan kerangka pemikiran yang digunakan dalam penyusunan penelitian Tugas Akhir ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis menguraikan tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan sistem berdasarkan kerangka pemikiran. Proses bisnis yang terjadi dalam sistem, metode pengembangan yang digunakan, waktu dan proses pembuatan sistem.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan bagian yang berisi tentang hasil pengujian sistem yang telah dikembangkan berdasarkan kerangka pemikiran, pembuatan model, serta melakukan implementasi dan testing aplikasi.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai hasil rancangan sistem dan aplikasi yang telah dibuat serta disertai dengan saran yang diberikan oleh peneliti apabila aplikasi ini ingin dikembangkan lebih lanjut.