

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era teknologi komputer dan informasi ini, berbagai instansi termasuk instansi pemerintah yang bergerak dalam bidang apapun sangat membutuhkan alat bantu dalam pengolahan data. Alat bantu tersebut adalah komputer yang salah satu fungsinya adalah pendukung dalam mengambil keputusan seorang manager tingkat atas, teknologi informasi merupakan suatu usaha pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, penyebaran dan pemanfaatan informasi yang meliputi bidang IPTEK dan perekayasaan serta teknik-teknik pengelolaannya.

Sekolah menengah atas merupakan salah satu lembaga pendidikan sekolah lanjutan tingkat atas yang ada dan tumbuh berkembang. Berbagai upaya dan kebijakan dilakukan dengan memberdayakan semua komponen yang ada terutama sekali adalah sumber daya manusia untuk meningkatkan mutu pendidikan yang nantinya akan berpengaruh pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan tentunya akan berpengaruh juga terhadap bidang kerja yang akan didapatkan setelah selesai masa pendidikan.

Salah satu prosedur operasional rutin pada Sekolah Menengah Atas adalah memberikan pilihan kepada para siswa untuk memilih jurusan baik IPA, IPS maupun Bahasa. Para siswa harus memberikan data untuk diproses yang kemudian keputusannya adalah berdasarkan nilai akademik, tes psikologi, kebutuhan siswa, dan harapan dari orang tua siswa atau bisa ditambah dengan factor-faktor lainnya sesuai dengan kebijakan dari masing-masing sekolah. Data-data tersebut kemudian diproses dengan beberapa kriteria. Akan tetapi, hasilnya tidak selalu sama dengan keinginan serta harapan dari siswa dan orang tuanya.

*“Dalam pendidikan di sekolah, perbedaan masing-masing siswa harus diperhatikan karena dapat menentukan baik buruknya prestasi belajar siswa”* (Snow, 1986). Sejalan dengan itu, Slamet Iman Santoso (1979) mengemukakan, bahwa *“tujuan sekolah yang mendasar adalah mengembangkan semua bakat dan kemampuan siswa, selama proses pendidikan hingga mencapai tingkat.”*

*“Perbedaan individual antara siswa di sekolah di antaranya meliputi perbedaan kemampuan kognitif, motivasi berprestasi, minat dan kreativitas”* (Snow 1986). Lebih lanjut Snow mengemukakan bahwa *“oleh karena adanya perbedaan individu tersebut, maka fungsi pendidikan tidak hanya dalam proses belajar mengajar, tetapi juga meliputi bimbingan/konseling, pemilihan dan penempatan siswa sesuai dengan kapasitas individual yang dimiliki, rancangan sistem pengajaran yang sesuai dan strategi mengajar yang disesuaikan dengan karakteristik individu siswa”*.

Oleh karena itu, sekolah memegang peranan penting untuk dapat mengembangkan potensi diri yang dimiliki siswa. Kemungkinan yang akan terjadi jika siswa mengalami kesalahan dalam penjurusan adalah rendahnya prestasi belajar siswa atau dapat menyebabkan terjadinya kegamangan dalam aktualisasi diri. Tak jarang siswa tidak mengerti alasan pemilihan jurusan tersebut, hendak kemana setelah tamat sekolah dan apa cita-citanya.

Psikolog UI, Indri Savitri, mengemukakan bahwa *“penjurusan siswa di sekolah menengah tidak saja ditentukan oleh kemampuan akademik tetapi juga harus didukung oleh faktor minat, karena karakteristik suatu ilmu menuntut karakteristik yang sama dari yang mempelajarinya. Dengan demikian, siswa yang mempelajari suatu ilmu yang sesuai dengan karakteristik kepribadiannya (minat terhadap suatu ilmu tertentu) akan merasa senang ketika mempelajari ilmu tersebut”* (Gupta et.al. 2006). Penelitian lain menunjukkan, bahwa *“faktor kepribadian mempengaruhi secara positif prestasi akademik”* (Furnham et. al, 2006). Dengan demikian penjurusan bukan masalah kecerdasan tetapi masalah minat dan bakat siswa.

Minat seperti yang dipahami dan dipakai oleh orang selama ini dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu. Seorang siswa yang berminat pada matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lain. Karena pemusatan perhatian intensif terhadap materi, siswa akan belajar lebih giat dan mencapai prestasi yang diinginkan. Pada diri siswa terdapat minat khusus yang berbeda satu dengan lainnya. Perbedaan siswa dalam minat akan menentukan pilihan karir di masa

yang akan datang. Penjurusan siswa di sekolah menengah atas menjadi titik awal yang menentukan profesi di masa depan.

SMA Negeri 1 Subang merupakan salah satu sekolah di kabupaten Subang yang selalu melaksanakan proses penjurusan dari tahun ke tahun. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, proses penentuan penjurusan ini masih menggunakan cara manual yang tingkat kesalahannya tidak sedikit sehingga menimbulkan beberapa persoalan.

Menurut hasil survey, proses penjurusan yang selama ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Subang bisa memakan waktu 1-2 bulan. Hal ini disebabkan oleh proses pengumpulan data yang tidak serempak. Selain itu, banyak terjadi pertimbangan-pertimbangan terhadap siswa tertentu yang tentunya membutuhkan waktu tambahan untuk merundingkan dengan pihak-pihak terkait untuk menentukan hasil akhir siswa tersebut.

Berdasarkan survey diatas, terdapat beberapa kelemahan dari penggunaan cara manual yang selama ini dilakukan diantaranya sebagai berikut :

- a. Proses pengolahan data yang memakan waktu yang cukup lama. Hal ini dapat mempengaruhi kebijakan-kebijakan dalam pengolahan data tersebut untuk menentukan siswa yang nantinya akan masuk IPA, IPS ataupun Bahasa.
- b. Memungkinkan terjadinya *human error* dalam pengolahan data-data yang digunakan dalam proses penentuan jurusan.
- c. Memungkinkan terjadinya eksplorasi informasi yang minim. Informasi yang dimaksudkan adalah informasi dari hasil proses penentuan penjurusan yang telah dilakukan. Informasi yang diperoleh dari hasil penentuan penjurusan seharusnya dipergunakan dengan baik sehingga memungkinkan untuk memudahkan pihak sekolah dalam proses penentuan penjurusan di tahun berikutnya.

Dalam pelaksanaannya, proses penentuan penjurusan ini menggunakan beberapa kriteria yang nantinya akan dinilai. Perumusan kriteria-kriteria tersebut dilakukan oleh pihak sekolah sebagaimana kebijakan yang diterapkan di sekolah

yang bersangkutan. Kriteria-kriteria tersebut memiliki intensitas kepentingan (bobot) yang berbeda. Penentuan bobot inipun ditetapkan oleh kebijakan dari pihak sekolah yang bersangkutan. SMA Negeri 1 Subang telah menetapkan komponen-komponen atau kriteria-kriteria yang akan dinilai dalam proses penentuan penjurusan adalah sebagai berikut:

1. Minat
2. Nilai
3. Psikotes

Data diatas diolah oleh pihak sekolah sesuai bobot yang telah ditentukan menggunakan cara manual dan bukan hal yang mudah untuk mengolah data tersebut karena disini terdapat beberapa kriteria yang harus diolah sehingga tidak menutup kemungkinan pihak yang mengolah data tersebut melakukan kesalahan dalam proses pengolahan data yang nantinya akan berpengaruh pada hasil pengolahan data ketika pengumuman penjurusan.

Untuk mengurangi kelemahan diatas dan seiring berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), maka penelitian ini mencoba untuk memberikan saran atau masukan untuk masalah tersebut dengan menggunakan sebuah sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk membantu pihak sekolah dalam pengolahan data supaya hasil yang didapatkan lebih akurat dan waktu pengolahan data pun akan lebih cepat juga mengurangi kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh *human error*.

Keunggulan dari sistem daripada cara manual diantaranya yaitu sebagai berikut.

- a. Lebih cepat dalam proses pengolahan data sehingga hasil yang didapatkanpun akan lebih cepat.
- b. Meminimalisir kesalahan dari pihak yang mengolah data tersebut (*human error*) sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat.
- c. Transparasi data, yaitu hasil pengolahan data dapat dilihat oleh semua pihak baik itu pihak sekolah, siswa atau orang tua siswa sehingga tidak mungkin terjadi kecurangan.

Karena pengolahan data dalam sistem ini menggunakan beberapa kriteria maka sistem ini harus menggunakan metode yang bisa menganalisa pilihan dengan beberapa kriteria. Salah satu metode yang bisa digunakan dalam proses pemilihan dengan multikriteria yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini dapat digunakan untuk menganalisa alternatif pilihan dengan banyak kriteria yang mudah dimengerti.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, ada beberapa rumusan masalah untuk melaksanakan penelitian tentang sistem pendukung keputusan untuk membantu menentukan penjurusan di sekolah menengah atas dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana metode AHP dapat memberikan solusi dalam permasalahan penentuan penjurusan di sekolah menengah atas?
2. Bagaimana model sistem pendukung keputusan penentuan penjurusan di sekolah menengah atas yang berbasis computer dengan menggunakan metode AHP?

Untuk memfokuskan penelitian, maka dibuat batasan dari perumusan masalah diatas, diantaranya sebagai berikut.

1. Sistem pendukung keputusan yang dibuat adalah sistem pendukung keputusan yang hanya membantu menentukan penjurusan.
2. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Menerapkan sistem pendukung keputusan dalam proses penentuan penjurusan di sekolah menengah atas.
2. Membuat suatu *prototype* sistem pendukung keputusan untuk membantu pihak sekolah dalam menentukan penjurusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat, diantaranya.

1. Bagi siswa sekolah menengah atas kelas x di harapkan sistem ini dapat membantu untuk menentukan program apa yang hendak di pilih.
2. Bagi guru dan pihak sekolah di harapkan sistem ini dapat membantu keakuratan dalam penilaian dan penentuan penjurusan bagi siswa.
3. Bagi peneliti mengetahui penggunaan sistem sebagai alat bantu dalam masalah penjurusan.

#### 1.5 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa metode yang dipakai yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

##### 1. Metode pengumpulan data

Merupakan sebuah upaya untuk mendapatkan data-data yang akan dipakai dalam penelitian ini. Dalam pelaksanaannya metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini yaitu,

###### a. Studi Literatur

Hal ini dilaksanakan dengan cara mempelajari literature yang berkaitan dengan teori sistem pendukung keputusan yang berbasis komputer, mekanisme penentuan penjurusan sekolah dan metode AHP.

###### b. Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk mendapatkan informasi-informasi atau data-data dari instansi yang dijadikan objek penelitian yang berguna untuk pengembangan sistem yang akan dibuat.

##### 2. Metode pengembangan perangkat lunak

Dalam pengembangan perangkat lunak sendiri, digunakan metode berupa metode pendekatan terstruktur yang didalamnya terdapat beberapa alat untuk mengembangkannya, seperti *data dictionary*, *entity relationship diagram (ERD)* dan *data flow diagram (DFD)*.

## 1.6 Hipotesis

Penelitian ini mempunyai hipotesis yang nantinya akan mengukur keberhasilan dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- Proses pengolahan data dengan menggunakan sistem lebih akurat dibandingkan menggunakan cara manual.
- Efisiensi waktu menggunakan sistem lebih cepat dibandingkan menggunakan cara manual.
- Output yang dihasilkan sistem lebih akurat dibandingkan menggunakan cara manual.

