

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi dan informasi begitu pesat, sehingga kebutuhan akan informasi sangat diperlukan. Teknologi informasi menyebabkan peran komputer begitu diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan. Komputer juga dapat dimanfaatkan sebagai pendukung keputusan dalam memberikan solusi terhadap suatu masalah dan telah banyak digunakan di sekolah salah satunya untuk sekolah menengah ke atas (SMA) [1].

Teknologi informasi dengan sistem pendukung keputusan dapat dimanfaatkan untuk melihat kemampuan siswa sehingga ketidakcocokan dan kebimbangan pemilihan jurusan dapat dikurangi. Pada penelitian ini akan mengimplementasikan sistem pendukung dengan metode *profile matching* untuk menentukan jurusan SMA (Sekolah Menengah Atas) dan beasiswa yang sesuai dengan kemampuan siswa dikarenakan metode *profile matching* dalam proses perhitungan dapat membandingkan antar kompetensi individu ke dalam kompetensi suatu profil nilai sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya [2].

SMA Negeri 11 Muaro Jambi merupakan sekolah jenjang pendidikan menengah atas pada pendidikan formal di Indonesia. SMA Negeri 11 Muaro Jambi memiliki 2 jurusan, yaitu MIA (Matematika dan Ilmu Alam) dan IIS (Ilmu-ilmu sosial). Pemilihan jurusan pada sekolah ini didasarkan pada pilihan siswa

dengan mencantumkan minatnya saat melakukan pendaftaran, namun penjurusan ditentukan oleh hasil tes dan nilai yang disyaratkan pada masing-masing jenis jurusan. Pengolahan data untuk pengambilan keputusan pemilihan jurusan dimulai dari siswa melakukan pendaftaran diri untuk minat jurusan yang diberikan kepada tata usaha. Kemudian sekolah melakukan tes nilai untuk jurusan. Hasil tes nilai jurusan akan dihitung dan direkap secara konvensional menjadi laporan penentuan jurusan dan beasiswa kemudian diserahkan kepada kepala sekolah untuk disetujui setelah hasil penentuan jurusan dan beasiswa disetujui kemudian ditempel pada papan pengumuman sekolah.

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan dan observasi yang dilakukan oleh peneliti ditemukan beberapa permasalahan seperti : beberapa siswa yang kesulitan dalam memilih jurusan sehingga terkadang terjadi kesalahan dalam pemilihan jurusan yang mengakibatkan siswa menjadi sulit berkembang dalam pembelajaran. Kemudian terkadang terjadi kesulitan dalam menentukan siswa yang layak mendapatkan beasiswa sehingga distribusi beasiswa menjadi tidak tepat pada sasarannya

Beberapa peneliti mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk penentuan jurusan dan beasiswa pada sekolah diantaranya : Sari [3] menggunakan metode SAW dan *profile matching* dikarenakan dapat menilai kriteria siswa dalam penentuan jurusan dan beasiswa dengan melakukan perbandingan sehingga dapat menampilkan hasil siswa layak untuk masuk MIA atau IIS. Menurut Hafsah, dkk [4] menggunakan *profile matching* dikarenakan memungkinkan untuk penyaringan informasi sesuai preferensi pengguna dengan

cara mengidentifikasi pengaruh dari beberapa atribut sehingga dapat memilih penentuan jurusan siswa layak masuk MIA atau IIS. Menurut Afifah, dkk [5] menggunakan *profile matching* dikarenakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi ideal, dalam hal ini profil siswa akan dibandingkan dengan profil jurusan yang ideal sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensi (gap). Semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilai semakin besar. Bobot profil siswa yang memiliki bobot tertinggi di profil jurusan akan dijadikan rekomendasi jurusan untuk setiap siswa.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dan kajian penelitian sejenis maka penulis melakukan penelitian dalam menganalisis dan merancang sistem informasi sebagai alat bantu dalam penentuan jurusan dan beasiswa sebagai penunjang pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *profile matching* pada SMA Negeri 11 Muaro Jambi agar pemilihan jurusan dan pengumuman hasil tes menjadi lebih mudah dan cepat [6].

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin melakukan penelitian skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Dan Beasiswa Pada SMA Negeri 11 Muaro Jambi”**.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana menganalisis sistem penentuan jurusan dan beasiswa pada SMA Negeri 11 Muaro Jambi ?

2. Bagaimana mengevaluasi hasil dalam merancang sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode *profile matching* untuk menentukan jurusan dan beasiswa yang akan dipilih oleh siswa/I SMA Negeri 11 Muaro Jambi ?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar dalam penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan terarah Penulis menetapkan ruang lingkup penelitian meliputi :

1. Kriteria yang digunakan untuk menilai pemilihan jurusan dan beasiswa pada kelas X pada SMA Negeri 11 Muaro Jambi, antara lain :
 - a. Untuk jurusan MIA, yaitu : nilai tes Biologi, Fisika, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Matematika, Praktek Komputer dan Peringkat Rapor
 - b. Untuk jurusan IIS, yaitu : nilai tes Ekonomi, Sejarah, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Matematika, Praktek Komputer dan Peringkat Rapor
2. Metodologi dalam pembuatan sistem ini menggunakan model *waterfall*.
3. Model perancangan sistem yang dibuat menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yaitu : *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.
4. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dirancang dengan metode *Profile Matching* menggunakan *Visual Studio*, bahasa pemograman PHP, XAMPP dan DBMS MySQL.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu :

1. Menganalisis sistem yang sedang berjalan dan mencari solusi dari permasalahan saat menentukan jurusan dan beasiswa di SMA Negeri 11 Muaro Jambi
2. Mengevaluasi rancangan aplikasi sistem pendukung keputusan dan beasiswa yang mampu menentukan jurusan untuk siswa/i di SMA Negeri 11 Muaro Jambi metode *Profile Matching* dan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui sistem yang sedang berjalan dan permasalahan yang terjadi saat menentukan jurusan dan beasiswa di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.
2. Membantu mendapatkan referensi atau acuan untuk menentukan jurusan-jurusan dan beasiswa siswa/i pada SMA Negeri 11 Muaro Jambi.
3. Membantu melakukan pengolahan nilai untuk penentuan jurusan dan beasiswa pada SMA Negeri 11 Muaro Jambi.
4. Memberikan informasi sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan tema sistem pendukung keputusan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Laporan penelitian ilmiah ini dibuat dalam sistematika yang sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang benar dan dibagi dalam bab-bab sebagai berikut :

– BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

– BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab landasan teori ini terdiri dari konsep-konsep teoritis yang digunakan sebagai kerangka atau landasan yang digunakan untuk mendukung pemahaman terhadap penelitian yang penulis lakukan berupa penjelasan mengenai perancangan, sistem pendukung keputusan, *profile matching*, *database*, alat bantu perancangan sistem dengan metode *unified modeling language* (UML) seperti *usecase diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart dokument*, dan alat bantu pembuatan sistem seperti PHP, MySQL, XAMPP, dan *Dreamweaver*.

– BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan bagaimana cara-cara pelaksanaan penelitian yang mencakup metode penelitian, teknik pengumpulan data, metode pengembangan sistem serta perangkat yang digunakan dalam pengembangan sistem.

– **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum sekolah, menganalisa sistem yang telah ada dan analisa terhadap sistem yang baru. Rancangan sistem yang diusulkan oleh penulis dengan menggunakan alat bantu dalam desain sistem berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart*, dan rancangan sistem.

– **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang implementasi dari rancangan sistem dan hasil pengujian sistem yang dikembangkan untuk mencapai tujuan dan sarana yang diharapkan.

– **BAB VI : PENUTUP**

Bab ini merupakan penutup dari penelitian ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian ilmiah ini