

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Atas yang merupakan kepanjangan dari SMA adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan menengah yang merupakan bagian dari lanjutan dari pendidikan SMP [1]. Penjurusan siswa adalah proses pengelompokan siswa sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh sekolah sehingga pelajaran yang akan diberikan kepada siswa akan lebih fokus dan terarah. SMA Negeri 1 Sanggar merupakan salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di Kec. Sanggar, Kab. Bima, Nusa Tenggara Barat yang menerapkan proses penjurusan bagi siswanya, terdapat 2 jurusan, yaitu jurusan MIA dan jurusan IIS. Pada saat ini, SMA Negeri 1 Sanggar sudah menerapkan kurikulum 2013. Penjurusan mulai dilakukan pada saat murid duduk di bangku kelas X (sepuluh). Prosedur penjurusan yang dilakukan masih dilakukan dengan cara manual menggunakan Microsoft Excel oleh Pihak BK. Perhitungan berbagai kriteria yaitu Nilai Matematika, IPA, IPS, B. Indonesia, B. Inggris Raport SMP Kelas IX SMP dan nilai Matematika, IPA, IPS, B. Indonesia, B. Inggris US kelas IX SMP. Permasalahan yang terjadi pada SMAN 1 Sanggar adalah pada saat proses penjurusan yang memakan waktu yang lama, terjadi banyak kekeliruan dalam menentukan hasil penjurusan.

Dalam pengelompokan siswa, metode yang akan digunakan dalam penjurusan ini menggunakan kombinasi dari dua metode yaitu metode AHP dan TOPSIS. Pemilihan Metode AHP TOPSIS didasari oleh penelitian [2], dimana Metode AHP digunakan untuk melakukan perhitungan pembobotan secara otomatis berdasarkan inputan data kriteria dan alternative untuk minimalisir terjadinya pembobotan secara subyektif. Sedangkan metode TOPSIS digunakan untuk melakukan perangkingan penjurusan siswa dengan cara mengoptimalkan solusi ideal positif dan negatif untuk mendapatkan nilai preferensi yang tinggi untuk menghasilkan rekomendasi penjurusan yang tepat dan layak. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh [3] Hasil yang

diperoleh dengan parameter Hamming Distance terhadap hasil perbandingan sekolah didapatkan bahwa metode AHP-TOPSIS menjadi urutan terbaik dengan persentase 96.02%. Sedangkan untuk parameter Hamming Distance terhadap peringkat rapor siswa akselerasi diperoleh bahwa metode TOPSIS menjadi metode terbaik dengan persentase 84.21%.

Berdasarkan latar belakang diatas, Peneliti ingin memberikan solusi dengan membuat sistem pendukung keputusan penjurusan siswa yang dapat menentukan jurusan siswa dengan pertimbangan berbagai kriteria yaitu Nilai Matematika, IPA, IPS, B.Indonesia, B. Inggris Rapor SMP Kelas IX SMP dan nilai Matematika, IPA, IPS, B.Indonesia, B.Indonesia US kelas IX SMP. Selain itu, sistem ini dibangun dengan berbasis web hal ini sangat berguna untuk memudahkan pihak sekolah untuk mengakses sistem ini kapan saja dan dimana saja selama memiliki koneksi internet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Jurusan Siswa Di SMAN 1 Sanggar Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS Berbasis Web ?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode AHP dan TOPSIS pada Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Jurusan Siswa di SMAN 1 Sanggar Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS Berbasis Web?

1.3 Tujuan

Tujuan yang dapat dicapai melalui penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Jurusan Siswa di SMAN 1 Sanggar Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS Berbasis Web.
2. Mengimplementasikan metode AHP dan TOPSIS pada Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Jurusan Siswa di SMAN 1 Sanggar Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS Berbasis Web

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Pengambilan data siswa dilakukan pada siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sanggar semester 1 tahun akademik 2021
2. Pengambilan data dimulai pada tanggal 6 April 2022 di SMAN 1 Sanggar Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat
3. Program yang digunakan adalah Bahasa pemrograman *PHP*, sedangkan databasenya adalah *MySQL*
4. Data yang diolah berupa data dari angka – angka nilai yang berformat Ms Excel dari SMAN 1 Sanggar
5. Kriteria yang digunakan yaitu Nilai 1. Matematika, 2. IPA, 3. IPS, 4.B. Indonesia, 5. B. Inggris Raport SMP Kelas 9 SMP dan nilai Matematika, IPA, IPS, B. Indonesia, B. Inggris US kelas 9 SMP
6. Jumlah data yang digunakan sejumlah 174 data siswa
7. Metode yang digunakan yaitu kombinasi metode AHP dan TOPSIS. AHP digunakan untuk melakukan perhitungan pembobotan dan TOPSIS digunakan untuk perangkingan

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah
Diharapkan sistem ini dapat memudahkan para pendidik untuk mengarahkan siswa pada pemilihan jurusan yang sesuai.
2. Bagi Ilmu Pengetahuan
Diharapkan perancangan aplikasi ini dapat menambah referensi terhadap penelitian baru dengan jurusan terkait.
3. Bagi Siswa
Diharapkan sistem ini dapat menjadi sarana informasi untuk membantu siswa dalam memilih jurusan yang tepat.
4. Bagi Penulis
Diharapkan dengan adanya Tugas Akhir ini dapat menjadi pembelajaran dan sebagai tambahan kepustakaan untuk penelitian selanjutnya

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSKATA

Menguraikan penelitian terkait dan dasar teori yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menguraikan tentang analisis kebutuhan , diagram blog sistem, *flowchart* sistem, *erd*, *use case diagram*, *sequence diagram*, struktur menu dan perancangan *layout*.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Menguraikan tentang implementasi dari hasil perancangan keseluruhan sistem dan menjelaskan hasil pengujian.

BAB V : PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dari sistem yang dibangun dan juga saran untuk penelitian ke depan agar lebih baik lagi.