

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, dan batasan masalah dalam pengerjaan Tugas Akhir.

1.1 Latar Belakang

Penjurusan minat siswa di Sekolah Menengah Atas memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan siswa di masa depan khususnya pada saat siswa menentukan dalam penjurusan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi. Pengolahan data yang dilakukan oleh guru BK (Bimbingan Konseling) di SMAN 1 Wonoayu masih menggunakan sistem manual, guru BK membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengolah data siswa, mengolah data hasil ujian, mengolah nilai siswa, dan terkadang hasil yang diperoleh dari sistem manual tidak sesuai dengan kemampuan, minat, dan bakat siswa, sehingga kurang maksimal dalam menentukan penjurusan siswa. Oleh karena itu dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam menentukan penjurusan siswa, agar proses penjurusan siswa dapat dilakukan dengan sebisa mungkin memaksimalkan data-data yang ada serta dapat diproses dengan waktu yang lebih efektif.

Sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan dengan metode *VIKOR* dan *Entropy* ini dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja bagi pihak sekolah khususnya guru BK dalam menentukan penjurusan siswa dan sistem dapat memberikan rekomendasi alternatif untuk penentuan jurusan yang tepat dan terarah sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Selain itu, dalam menentukan jurusan siswa, salah satu kriteria yang dibutuhkan adalah nilai tes yang selama ini masih dilakukan dengan cara manual. Oleh sebab itu selain untuk memberikan rekomendasi penjurusan siswa, tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk merancang sistem ujian yang dapat dilakukan secara online. Dengan adanya ujian online, siswa dapat melakukan ujian tanpa menggunakan lembar kertas, sehingga nilai ujian secara langsung dapat menjadi data yang nantinya sebagai salah satu parameter penjurusan siswa. Sistem Ujian Online ini juga dapat mempermudah guru dalam melakukan evaluasi nilai siswa, melakukan ujian dengan

efektif, penyajian soal yang lebih baik, dan melakukan perhitungan nilai dengan tepat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang membuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak sekolah dan memberikan rekomendasi penjurusan siswa SMAN 1 Wonoayu
2. Bagaimana menerapkan metode *Vikor* dan *Entropy* untuk membuat suatu keputusan pada permasalahan penjurusan siswa di SMAN 1 Wonoayu
3. Bagaimana merancang dan membangun sistem ujian berbasis komputer

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Menghasilkan Sistem pendukung keputusan penjurusan siswa SMAN 1 Wonoayu
2. Menerapkan metode *Vikor* dan *Entropy* untuk membuat suatu keputusan pada permasalahan penjurusan siswa di SMAN 1 Wonoayu
3. Menghasilkan aplikasi sistem ujian berbasis komputer

1.3.2 Manfaat

1. Bagi panitia penjurusan, lebih mudah mengolah data, lebih efisien, serta dapat lebih mudah dan dengan adanya ujian online
2. Bagi siswa, dapat melaksanakan ujian berbasis komputer dan ujian dilakuka secara efisien
3. Memberikan rekomendasi penjurusan atau alternatif pendukung keputusan bagi panitia penjurusan

1.4 Batasan Masalah

1. Objek penelitian tugas akhir ini adalah proses penjurusan di SMAN 1 Wonoayu dimana data yang digunakan adalah data siswa, hasil tes IQ siswa kelas X, nilai placement test, dan angket minat siswa
2. Perancangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Entropy sebagai metode pembobotan

3. Untuk proses perangkingan, metode yang digunakan adalah metode *VIKOR*
4. Kriteria yang digunakan sebagai parameter penjurusan adalah, hasil tes IQ, nilai placement tes IPA, nilai placement tes IPS. Minat siswa sebagai pembandingan hasil perangkingan.
5. Data yang digunakan adalah data siswa baru tahun 2014/2015
6. Tipe ujian yang digunakan pada ujian berbasis komputer adalah *multiple choice*
7. Variasi soal hanya 2 macam dengan menggunakan sistem random
8. Sistem dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan integrasi database MySQL

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Metode pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian sistem pendukung keputusan ini adalah data siswa baru di SMA Negeri 1 Wonoayu. Dimana data ini diperoleh dari SMA Negeri 1 Wonoayu. Data yang digunakan adalah data siswa baru tahun 2013-2014.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi literatur dari paper, jurnal, artikel, ataupun dari website yang yang dapat dijadikan acuan untuk perancangan sistem pendukung keputusan penjurusan siswa dan sumber-sumber lain yang membahas tentang metode *Entropy* dan *Vikor*.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan setelah mendapat gambaran secara umum mengenai kebutuhan sistem yang digambarkan dengan pembuatan flowchart.

4. Implementasi

Untuk tahap pengimplementasian desain sistem, akan dilakukan dengan bahasa pemrograman *PHP* dan menjalankan dengan aplikasi *Xampp*, *Google Chrome Browser* dan juga *Mozilla Firefox*.

5. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat serta mengevaluasi apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

6. Analisa Hasil Program

Setelah pengujian dilakukan maka dilakukan analisa terhadap sistem untuk mengetahui kemampuan, kendala, kelebihan, serta kekurangan dari sistem yang telah dibuat.

7. Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penyusunan Tugas Akhir. Dari beberapa langkah-langkah tersebut, penelitian disimpulkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

8. Pembuatan Laporan

Dari beberapa proses penelitian akan didokumentasikan dalam bentuk laporan Tugas Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan untuk pembuatan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan hal-hal yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi uraian teori-teori penunjang dalam pengerjaan sistem dan penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bagian ini menguraikan desain atau rancangan dari sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bagian ini akan menjelaskan uraian tentang implementasi sistem yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dari implementasi sistem yang telah dibuat serta saran untuk pengembangan sistem atau penelitian berikutnya.

[Halaman ini Sengaja Dikosongkan]