

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah berkembang dengan cepat, salah satu wujud teknologi pendukung sistem informasi adalah komputer. Komputer ini menjadi media yang sangat penting dalam pemrosesan data menjadi informasi yang siap di gunakan. Sistem informasi ini bertujuan untuk memproses data menjadi informasi yang bermanfaat yang dapat memaksimalkan kinerja pertukaran informasi secara cepat dan akurat.

Dunia pendidikan saat ini memang sangat di butuhkan oleh masyarakat pada umumnya adalah sekolah. Sekolah pada masa sekarang ini dapat memanfaatkan teknologi yang ada salah satunya adalah sistem informasi sebagai pendukung untuk mengambil keputusan yang tepat berdasarkan dengan pengolahan data-data yang tersedia pada sekolah, sehingga kinerja pengolahan data pada sekolah dapat terstruktur dengan baik.

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sesuai kriteria yang di tentukan oleh sekolah umumnya proses penerimaan siswa baru di lakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi dan pengumuman penerimaan siswa[2].

Pada SMA Negeri 2 Bangkalan, pengolahan data penerimaan siswa baru masih menggunakan sistem manual dan belum efisien. Hal ini akan menjadi hambatan bagi yang membutuhkan layanan informasi, baik untuk pihak sekolah maupun pihak berhubungan dengan instansi tersebut. Oleh karena itu, pengolahan data yang baik akan diolah sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat.

Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang di gunakan untuk pengolahan data calon siswa baru di SMA Negeri 2 Bangkalan, dengan melihat masalah yang ada, maka terdorong untuk mengadakan penelitian tentang pengolahan data penerimaan siswa baru yang ada pada SMA Negeri 2 Bangkalan dengan merancang sebuah sistem informasi berbasis web sebagai media atau sarana informasi penerimaa calon siswa baru untuk



mempercepat proses pekerjaan, selain itu dengan adanya sistem informasi ini di harapkan dapat memberikan informasi kepada calon siswa baru syarat-syarat masuk ke SMA Negeri 2 Bangkalan. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan dalam mempermudah dan mempercepat kinerja petugas pendaftaran dalam mengelola data pendaftar, dengan demikian dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan *real time*[6].

Dari uraian di atas, maka perlu pembobotan kriteria dari data calon siswa baru. Dalam pengerjaannya akan digunakan penelitian-penelitian sebelumnya sebagai acuan. Metode yang di gunakan adalah metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) *Synthetic Extent Analysis* (SEA), metode ini di pilih karena AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan, karena dapat digambarkan secara grafis, sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Dalam AHP pengambilan keputusan dengan banyak kriteria bersifat subjektif. Selain itu para pengambil keputusan lebih yakin menentukan pilihannya terhadap tingkat kepentingan antar kriteria dengan memakai penilaian dalam interval dibandingkan penilaian dengan angka eksak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dikembangkan teknik memodifikasi dan teknik himpunan fuzzy dalam AHP yang disebut Fuzzy AHP. (Chang, 1996)[8].

Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fuzzy AHP) merupakan pengembangan dari AHP yang dalam sistem ini digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan calon siswa baru dengan cara mendefinisikan permasalahan dan menghasilkan suatu keputusan berdasarkan *ranking* prioritas berdasarkan bobot kriteria. Selanjutnya didapatkan alternatif solusi berdasarkan pada skala prioritas dan bobot kriteria.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang tersebut sebagai berikut.

Bagaimana membuat sistem Informasi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode *FAHP SEA* berbasis web ?



1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan proposal Tugas Akhir ini nantinya adalah:

1. Dapat Membuat sistem informasi pengolahan pendaftaran calon siswa baru yang dapat menyajikan sebuah aplikasi yang berkualitas secara cepat, tepat dan akurat dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL.
2. Dapat Menghasilkan sistem informasi pendaftaran calon siswa baru pada SMA Negeri 2 Bangkalan yang efisien dan efektif.
3. Dapat menerapkan dan mengimplementasikan metode FAHP untuk pembobotan seleksi

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat yang ingin di capai dalam memberikan kemudahan pada SMA Negeri 2 Bangkalan dalam mengolah pendaftaran calon siswa baru.
2. Meningkatkan efisien kerja petugas dalam pengolahan pendaftaran calon siswa baru pada SMA Negeri 2 Bangkalan.
3. Mempermudah dalam pengaksesan pendaftaran calon siswa baru, informasi dan pembuatan laporan penerapan sistem informasi penerimaan calon siswa baru.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat kompleks permasalahan yang ada di SMA Negeri 2 Bangkalan, maka dibutuhkan suatu sistem basis data yang akan memudahkan pengolahan data penerimaan siswa baru sehingga informasi yang didapat lebih cepat, tepat dan akurat. Perancangan sistem informasi penerimaan calon siswa baru ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan HTML. Sedangkan masalah-masalah yang berkaitan dengan data siswa yang akan dibahas, yaitu :

1. Pengolahan data siswa baru.
2. Pengolahan data nilai .
3. Pengolahan data asal sekolah.
4. Laporan hasil seleksi.
5. Laporan-laporannya yang dibutuhkan.
- 6.kriterianya terdapat dari Nilai Ujian Nasional , Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, IPA.



1.6 Metodologi Penelitian

Pada Pelaksanaan penelitian ini, Proposal Pengajuan Tugas Akhir ini adalah menjelaskan tentang parameter, ide penelitiannya sebagai berikut :

1. Study Literatur

Pada tahap ini dilakukan pembelajaran dari buku,, jurnal tugas akhir ataupun paper yang nantinya bisa menjadi acuan dalam membangun sistem yang akan dibuat. Buku atau paper yang dibutuhkan dalam studi literatur ini antara lain adalah buku atau paper yang membahas tentang sumber lain baik dalam bentuk hard-copy maupun online yang terkait dengan PSB dan metode FAHP.

2. Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data dalam penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

a. Interview

Melakukan wawancara langsung pada kepala sekolah SMAN2 Bangkalan.

b. Analisis Data

Menganalisis data rekapan kriteria apa saja yang akan di pakai sebagai dasar untuk merancang yang lebih

3. Analisa Sistem

Setelah melakukan studi literatur dan pengumpulan data selanjutnya adalah melakukan analisis sistem, analisis sitem di sini adalah untuk menganalisa kebutuhan apa saja yang di butuhkan untuk membangun sistem.

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini berupa diskripsi sistem *flowchart* yang berisi alur sistem secara keseluruhan dan alur metode yang di gunakan.

5. Implementasi

Membangun *user interface* dan mengimplementasikan perancangan sistem yang telah dibuat serta untuk pembobotan dan perangkingan penerimaan siswa baru

6. Analisa Hasil dan Uji Coba

Dalam tahap ini dilkukan pengujian system dengan cara melakukan testing pada aplikasi.



7. Penyusunan Laporan

Merupakan langkah akhir yang nantinya berisi keseluruhan dari penelitian yang dilakukan dan menuliskannya dalam laporan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam laporan Tugas Akhir ini akan dibagi menjadi lima bagian pembahasan. Berikut uraian dari lima bagian pembahasan:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Pada bagian ini berisi uraian teori-teori penunjang sebagai landasan penyusunan Tugas Akhir.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini berisi uraian rinci rancangan sistem aplikasi Tugas Akhir meliputi usecase, *activity diagram*, CDM, PDM, rancangan basis data serta *flowchart*.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bagian ini berisi tentang implementasi sistem yang telah dibangun serta analisa dari hasil ujicoba.

BAB V : PENUTUP

Pada bagian ini berisi kesimpulan dari analisa sistem yang telah diuji coba serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.



[HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN]

