

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Keputusan merupakan suatu hal yang sangat berpengaruh dalam proses menghadapi alternatif yang dipilih, begitu juga memilih konsentrasi program studi. Masuk ke dalam konsentrasi yang diidam-idamkan atau yang diinginkan oleh seorang mahasiswa Teknik Informatika, yang tentunya sesuai dengan kriteria yang diinginkan merupakan suatu hal yang diharapkan setiap mahasiswa. Tetapi memang tidaklah mudah untuk memutuskan serta memilih konsentrasi karena keterbatasan informasi yang mereka miliki dari tiap-tiap konsentrasi tersebut. Berbagai kendala dalam memilih konsentrasi yang sesuai dengan kriteria memang cukup membingungkan, apalagi kalau mahasiswa tersebut hanya ikut-ikutan temannya dalam memilih, kurangnya percaya diri dengan kemampuan yang dimiliki, maupun hanya bujuk rayu atau ajakan teman agar memilih konsentrasi tertentu. Pengembangan aplikasi pendukung keputusan untuk membantu mahasiswa Teknik Informatika dalam memilih konsentrasi ini, ditujukan untuk mahasiswa Teknik Informatika yang merasa kebingungan dalam memilih dan menentukan konsentrasi mana yang akan dipilihnya pada semester 5.

Ada beberapa metode dalam membangun sistem untuk membantu menentukan pilihan, salah satunya adalah metode *Simple Addictive Weighting* (SAW). Metode ini telah dilakukan penelitian oleh Sulistiyo (2013) dalam

sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa di SMAN 6 Pandeglang. Beberapa kelemahan yang dimiliki dalam sistemnya, diantaranya, data yang dimasukkan harus benar dan tepat, karena apabila tidak akan menimbulkan kesalahan dalam pembobotan dan perankingan kriteria. Selain itu, keakuratan hasil kurang, karena kriteria yang ditentukan juga harus dinamis dan lebih luas cakupannya.

Adanya kesimpulan dari metode yang digunakan diatas tersebut yaitu metode SAW, maka peneliti mengusulkan pembuatan sistem untuk membantu memilih keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai teori pembobotan dari setiap faktor dan kriteria nyata yang ada di lapangan. Karena metode AHP mempunyai struktur yang hierarki, maksudnya kriteria yang akan dipilih itu sampai subkriteria dalam. Selain itu karena sintesis yaitu mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), dengan *tools* yang digunakan yaitu *Macromedia Dreamweaver 8* sebagai *tools* untuk penulisan *script*, *Adobe Photoshop CS5* sebagai *tools* pengolah gambar.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas adalah :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi pendukung keputusan yang dapat memudahkan mahasiswa dalam menentukan sebuah pilihan terkait pemilihan konsentrasi program studi Teknik Informatika berbasis web.
2. Bagaimana membangun sebuah aplikasi pendukung keputusan yang dapat membantu instansi pendidikan dalam hal ini kaitannya dengan Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam meningkatkan dan memonitoring minat mahasiswa.

1.3. Batasan Masalah

Membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu mahasiswa Teknik Informatika dalam memilih konsentrasi menggunakan metode AHP berbasis web ini hanya dibatasi pada :

1. Sistem pendukung keputusan ini hanya dirancang untuk mahasiswa program studi Teknik Informatika semester empat akhir, yang akan masuk ke semester lima untuk membantu dalam memilih konsentrasi.
2. Sistem ini dirancang berbasis web.
3. Sistem ini dirancang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

4. Informasi dan kriteria yang dicantumkan untuk diolah merupakan hal yang berkaitan dengan minat, nilai mata kuliah tertentu yang diperoleh dan tes kemampuan dasar yang akan dilakukan mahasiswa.
5. Hasil keputusan dari asumsi dalam pembobotan untuk setiap kriteria bersifat relatif.
6. Sistem dirancang dengan 2 (dua) user yaitu :
 - a. *User* umum hanya dapat menggunakan sistem, user tidak dapat mengubah/memodifikasi data terkait kuisioner. *User* umum yang dimaksud disini yaitu mahasiswa.
 - b. *Admin* yaitu orang yang mempunyai hak akses khusus untuk mengelola sistem, juga memiliki hak untuk memodifikasi sistem apabila sistem mengalami gangguan atau kerusakan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membangun sebuah aplikasi pendukung keputusan yang dapat memudahkan mahasiswa dalam menentukan pilihan terkait pemilihan konsentrasi program studi berbasis web.
2. Membangun sebuah aplikasi pendukung keputusan yang dapat membantu instansi pendidikan dalam hal ini kaitannya dengan Universitas Muhammadiyah Surakarta dalam meningkatkan dan memonitoring minat kemampuan mahasiswa.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari pembuatan Aplikasi Pendukung Keputusan ini antara lain :

1. Membantu memberikan kemudahan kepada mahasiswa dalam menentukan pilihan konsentrasi pada semester lima.
2. Mahasiswa mendapatkan sebuah solusi atau saran dengan tepat sesuai dengan minat dan kemampuannya.
3. Membantu instansi pendidikan, dalam hal ini kaitannya dengan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk meningkatkan dan memonitoring minat dan kemampuan mahasiswa.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada skripsi ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan abstraksi.

2. Bagian Utama Skripsi

Bagian utama skripsi terbagi atas bab dan sub bab antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini meliputi :

1. Telaah Penelitian berisi hasil-hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
2. Landasan Teori berisi pembahasan pengertian yang berkaitan dengan pembuatan sistem pendukung keputusan, seperti pengertian *Website*, HTML, MySQL dan teori yang bersangkutan dengan perancangan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam membuat sistem pendukung keputusan. Agar sistematis, Bab Metode Penelitian ini meliputi antara lain :

- A. Pemilihan Waktu dan Tempat Penelitian
- B. Analisa Kebutuhan
- C. Perancangan
- D. Pembangunan Sistem

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang gambaran tahapan penelitian, analisis, desain, hasil testing dan implementasinya yang berupa penjelasan teoritik. Agar tersusun dengan baik diklasifikasikan ke dalam :

A. Hasil Penelitian

B. Analisa atau Pembahasan

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir dari skripsi ini berisi tentang daftar pustaka dan daftar lampiran.