

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Universitas Gunadarma merupakan sebuah institusi yang bergerak dibidang pendidikan tinggi. Lingkup Universitas Gunadarma terdiri dari beberapa fakultas diantaranya Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil dan Perencanaan, Psikologi, serta Sastra.

Dari beberapa Fakultas yang telah disebutkan dalam paragraf sebelumnya, penulis mengambil fokus perhatian dalam Fakultas Teknologi Industri yang mana dalam struktural organisasinya jurusan Teknik Informatika bernaung. Kegiatan civitas akademika Universitas Gunadarma pada jurusan Teknik Informatika mengajarkan kepada mahasiswa hal – hal yang dibutuhkan dunia kerja maupun usaha melalui mata kuliah teori dan praktikum. Praktikum yang berjalan dalam jurusan ini dilaksanakan oleh Laboratorium Teknik Informatika Universitas Gunadarma.

Laboratorium Teknik Informatika memiliki tugas untuk melakukan kegiatan belajar mengajar dari sisi praktik. Pengaplikasian beberapa materi yang disampaikan pengajar secara teoritis dikonversi menjadi implementasi yang relevan terhadap kondisi yang dibutuhkan. Berbagai pengimplimentasian tersebut diperlukannya tenaga sebagai tutor dalam kegiatan praktikum. Tutor dalam kegiatan praktikum disebut asisten.

Asisten Laboratorium Teknik Informatika diterima melalui pola perekrutan yang terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan tersebut diantaranya adalah pengumuman pembukaan asisten baru, tes teori, tes wawancara, serta tes penyampaian materi di depan kelas praktikum. Untuk dapat lulus sebagai tutor atau asisten memiliki banyak kriteria di dalam tiap ujian yang diberikan. Kriteria

tersebut diukur melalui batasan – batasan nilai yang minimal dapat dikategorikan layak menjadi asisten Laboratorium Teknik Informatika. Kesulitan yang dialami saat menentukan kelayakan tersebut adalah proses membandingkan keunggulan dan kelemahan yang dimiliki oleh setiap calon bila dilakukan secara manual. Bentuk kendalanya adalah terdapat pada sisi waktu yang berelasi dengan batas pengumuman yang harus disampaikan kepada calon asisten.

Berlandaskan uraian di atas, penulis tertarik membangun aplikasi yang dapat membantu sebagai penunjang keputusan dalam pemilihan kandidat – kandidat terbaik. Konsep aplikasi tersebut dalam penulisan ini akan menggunakan basis web dan memiliki judul **“Implementasi Aplikasi Web Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Asisten Laboratorium Teknik Informatika Dengan Algoritma FMADM Metode SAW”**.

1.2. **Batasan Masalah**

Dalam rancangan sistem penunjang keputusan ini penulis membatasi bahwa data penelitian hanya dari penerimaan asisten Laboratorium Teknik Informatika. Penggunaan metode dalam melakukan pengolahan data menggunakan Metode Fuzzy MADM (Multiple Attribute Decision Making) serta implementasi perangkat lunak berbasis web PHP dengan Framework Codeigniter.

1.3. **Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan ilmiah ini ditujukan kepada Laboratorium Teknik Informatika Universitas Gunadarma sebagai perangkat lunak pembuat keputusan yang membantu staff atau pemimpin Laboratorium Teknik Informatika untuk menentukan asisten yang memiliki kualifikasi terbaik dalam beberapa kriteria yang ditetapkan .

1.4. Metodologi Penulisan

Dalam proses penulisan ilmiah ini, penulis menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*):

- a. Tahap Perencanaan
Studi kepustakaan ini dilakukan untuk mendefinisikan segala sesuatu tentang sistem yang akan dibuat. Selain itu, mengatur atau membuat pola manajemen proyek yang efisien.
- b. Tahap Analisis
Pada tahapan ini penulis melihat kembali kebutuhan, keperluan, dan apa saja yang pengguna perlukan pada sistem yang akan dibangun. Cara yang dilakukan adalah mengumpulkan data dan informasi menggunakan metode **Fuzzy Multiple Attribute Decision Making**.
- c. Tahap Perancangan
Di tahap ini penulis memodelkan seluruh hasil analisis yang didapatkan. Seperti membuat model use case, struktur navigasi, serta database.
- d. Tahap Pengembangan
Setelah membuat model pada tahap perancangan, pada tahap ini penulis membuat penerapan dalam bahasa pemrograman. Pembuatan seluruh model ke dalam bentuk fisik yang nyata berbentuk program yang saling bersinergi.
- e. Tahap Implementasi
Pada tahap ini diadakan kegiatan menerapkan atau membuat interaksi antara sistem dan pengguna secara fisik. Mengajarkan kepada pengguna yaitu staff dan pemimpin Laboratorium Teknik Informatika untuk menguji aplikasi apakah dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

1.5. **Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pembahasan dan penyajian penulisan ilmiah ini, penulis memberikan gambaran mengenai sistematika penyusunan penulisan sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraian cara kerja Laboratorium Teknik Informatika, framework Codeigniter , struktur navigasi, usecase, DFD, ERD, serta software pendukung seperti XAMPP, Sublime Text Editor, serta Pencil Wireframe.

BAB III. PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan mengenai analisa data dengan Algoritma FMADM Metode SAW, perancangan struktur navigasi, storyboard, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, perancangan tampilan web, proses pembuatan, uji coba aplikasi, dan uji coba pengguna.

BAB IV. PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari seluruh kegiatan pembuatan sistem mulai dari tahap perancangan hingga implementasi. Pemberian saran untuk pengembangan aplikasi ke tahap selanjutnya akan dibahas juga pada bab ini.