

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang begitu pesat dalam beberapa dekade terakhir sangat mempengaruhi kehidupan manusia salah satunya adalah komunikasi dan informasi. Seiring dengan perkembangan teknologi, efektifitas dan kualitas pendidikan juga berkembang pesat apalagi setelah adanya pandemi covid-19 yang memaksa pendidikan dilakukan secara daring. Sejatinya pendidikan berbasis teknologi informasi sangat bermanfaat bagi pendidik, peserta didik dan orang tua peserta didik apabila teknologi yang telah ada dapat dimaksimalkan oleh sekolah atau universitas.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektifitas pendidikan adalah *website*. Dengan adanya *website* maka dapat mempermudah administrasi yang beberapa tahun lalu dilakukan secara manual dan juga membantu penyebaran informasi dengan mudah sehingga baik pendidik, peserta didik dan orang tua dapat mendapatkan informasi terbaru menggunakan *handphone* maupun komputer mereka.

Dalam perkuliahan, proses terakhir yang harus dilakukan mahasiswa untuk lulus adalah tugas akhir atau skripsi. Skripsi merupakan istilah lain dari karya tulis ilmiah hasil penelitian dari sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan dalam bidang ilmu tertentu sesuai dengan jurusan kuliah yang diambil oleh mahasiswa. Untuk lulus dari skripsi maka mahasiswa diharuskan melakukan proses sidang yang menentukan kelulusan, Namun dalam penjadwalan sidang tugas akhir pada Universitas Telkom masih kurang efisien karena masih menggunakan cara manual.

Sehingga dari latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk membangun sistem informasi penjadwalan sidang tugas akhir berbasis *website* yang diharapkan membantu dosen, mahasiswa dan LAA dalam proses administrasi tugas akhir.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan masalah pada proposal tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mendesain sistem informasi berbasis *website* yang efektif untuk mempermudah proses penjadwalan sidang tugas akhir?
2. Bagaimana implementasi algoritma genetika pada *website* berbasis django?
3. Bagaimana sistem penjadwalan sidang tugas akhir yang dikembangkan mempermudah proses perencanaan jadwal bagi pihak yang berwenang?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Untuk merancang dan mendesain sistem informasi berbasis *website* yang efektif untuk mempermudah proses penjadwalan sidang tugas akhir.
2. Mengimplementasikan algoritma genetika pada *website* berbasis django.
3. Menyediakan sistem penjadwalan sidang tugas akhir yang mudah digunakan dan mempermudah proses perencanaan jadwal bagi pihak yang berwenang.

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari adanya *website* sistem informasi tugas akhir adalah mempermudah dosen dan mahasiswa dalam proses administrasi tugas akhir terutama proses penjadwalan sidang yang dapat dilakukan menggunakan *website*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Permasalahan penjadwalan yang digunakan adalah pada program studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.
2. Slot waktu sidang adalah lima hari, hari senin sampai hari jum'at dan terdapat 4 shift, pada hari jum'at shift 3 ditiadakan.
3. Dosen penguji adalah dosen program studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.
4. Dosen penguji tidak menginput jadwal kuliah namun hanya menginput jadwal yang mereka tidak bisa menjadi penguji.
5. Slot jadwal sidang adalah satu untuk setiap mahasiswa.
6. Sistem dibuat menggunakan Bahasa pemrograman python.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi Literatur adalah penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dan mencatat buku, jurnal, artikel maupun referensi lain yang berhubungan dengan penelitian, studi literatur bisa dilakukan *online* maupun *offline*.

2. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara mencari fitur-fitur apa yang perlu disediakan untuk *website* yang akan dibuat.

3. Pemrograman

Pada tahap ini dilakukan pemrograman untuk pembuatan *website* dan algoritma genetika agar sesuai dengan rancangan dan berfungsi dengan baik.

4. Pengujian dan analisis hasil

Pada tahap ini dilakukan pengujian apakah *website* dan algoritma genetika berjalan dengan baik dan tidak ada *error*, jika terdapat *error* maka akan dilakukan perbaikan. Jika sistem berjalan dengan baik maka akan dilakukan analisis hasil solusi yang dihasilkan oleh system.

5. Penulisan Laporan

Penulisan laporan merupakan tahap terakhir dalam penelitian ini untuk menyimpulkan penelitian yang sudah dilakukan.

1.6. Struktur Penulisan

Pada penulisan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bagian, berikut adalah struktur penulisannya :

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan struktur penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memuat deskripsi dan analisis terkait landasan teori yang digunakan untuk mendukung penelitian tugas akhir.

3. Bab III Perancangan Sistem

Pada bab ini memuat deskripsi rancangan sistem yang akan dikembangkan dalam penelitian tugas akhir.

4. Bab IV Pengujian Sistem dan Analisis

Pada bab ini memuat hasil pengujian sistem dan analisis dari pengujian.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini memuat simpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dalam penelitian selanjutnya.