

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas akhir adalah salah satu syarat untuk penyelesaian kuliah sarjana. Mahasiswa akan didampingi oleh satu atau lebih dosen pembimbing yang bertugas mengarahkan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir. Dosen pembimbing yang dialokasikan diharapkan memiliki pengetahuan terkait topik tugas akhir mahasiswa, sehingga akan lebih efektif dalam pemberian saran untuk penyelesaian tugas akhir tersebut, seperti berdasarkan bidang mata kuliahnya atau dosen tersebut sudah biasa menangani masalah yang berkaitan dengan topik yang mahasiswa tersebut ajukan.

Pemilihan dosen pembimbing tugas akhir merupakan salah satu faktor penting pendukung dalam penyelesaian penyusunan proposal dan skripsi mahasiswa. Diharapkan penentuan dosen pembimbing tepat dan sesuai antara keahlian dosen dengan matakuliah atau bidang keahlian dosen pembimbing. Hal ini bertujuan agar konsep dan perancangan tugas akhir yang dibuat dalam proposal dapat dikerjakan dan membantu sesuai dengan tujuan yang direncanakan.

Hingga sekarang, proses penentuan dosen pembimbing di Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Kristen Maranatha masih bersifat manual. Sehingga proses tersebut akan lebih menguras waktu bagi ketua KBK dalam menentukan setiap pembimbing untuk mahasiswa. Selain itu, keakuratan antara pembimbing dengan topik yang diajukan mahasiswa mungkin saja kurang sesuai. Menanggapi isu-isu tersebut, sistem alokasi dosen pembimbing otomatis sangatlah diperlukan.

Masalah lain dari penentuan pembimbing dengan cara manual oleh koordinator tugas akhir yaitu dosen pembimbing yang tidak sesuai dengan topik tugas akhir yang diajukan mahasiswa karena semua keputusan ada pada koordinator tugas akhir, dimana dosen yang ditunjuk sebagai dosen pembimbing sesuai atau tidak dengan topik tugas akhir yang diajukan. Selain itu, jumlah bidang peminatan mahasiswa dari tahun ke tahun berbeda sehingga jumlah dosen pembimbing dalam satu keahlian ada yang berlebih dan ada yang tidak cukup.

Sehingga, jika pembimbing tugas akhir tidak cukup dari satu bidang keahlian maka akan dibutuhkan dosen dengan bidang keahlian lain, sehingga banyak yang tidak sesuai dengan kompetensi tugas akhir yang diajukan mahasiswa.

Sistem alokasi dosen pembimbing TA pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha dirancang dengan tujuan mengubah proses manual menjadi otomatis berdasarkan ketentuan yang diterapkan. Sistem rekomendasi dosen pembimbing yang dibangun memanfaatkan metode *cosine similarity* yang kegunaannya menghitung kesamaan kata dari proposal yang mahasiswa ajukan dengan keahlian dosen tersebut. Keahlian dosen ditentukan dari laporan tugas akhir mahasiswa bimbingannya beserta publikasi akademiknya. Dari aplikasi ini didapatkan rekomendasi dosen pembimbing yang sesuai dengan konsep topik yang dipilih oleh mahasiswa dan keahlian dosen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut terdapat permasalahan, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merekomendasikan pembimbing berdasarkan proposal yang mahasiswa kumpulkan?
2. Bagaimana mengurangi beban kerja pihak yang berkepentingan untuk mengalokasikan pembimbing?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan pembahasan laporan ini adalah untuk menjawab rumusan masalah yang dibuat, sebagai berikut:

1. Rekomendasi berdasarkan oleh kesamaan proposal mahasiswa dengan keahlian dosen. Keahlian dosen ditentukan dengan dengan matakuliah atau bidang keahlian dosen pembimbing, kesamaan tersebut ditentukan oleh *cosine similarity*.
2. Membangun sebuah sistem rekomendasi pembimbing untuk mengurangi beban kerja pihak pihak yang berkepentingan untuk mengalokasikan pembimbing.

1.4 Ruang Lingkup

Cara kerja sistem tersebut yaitu, mahasiswa memasukan proposal TA lalu sistem akan mengeluarkan perkiraan pembimbing sesuai dengan proposal yang mahasiswa tersebut masukan dan sistem akan menyamakan proposal mahasiswa dengan proposal dengan dosen.

Aplikasi menjelaskan fitur, fungsi dan juga pengguna yang dapat mengaksesnya. Dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengguna dan fitur

- a. Koordinator TA dapat bagi proposal dan alokasikan pembimbing.
- b. Mahasiwa dapat pengajuan proposal dan dapat melihat prediksi dosen pembimbing.
- c. Dosen dapat mengunggah dokumen dosen dan melihat prediksi mahasiswa TA.

2. Fungsi

- a. Sistem akan memprediksi dosen pembimbing yang tepat sesuai dengan proposal yang mahasiswa tersebut ajukan.

1.5 Sumber Data

Pengambilan data dalam laporan ini terdapat dua cara, yaitu:

1. Data Primer

Data tersebut berupa wawancara, data dari koordinator TA dan data dari fakultas untuk pengembangan aplikasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder ini berupa data dan informasi yang sumbernya dari jurnal, buku, internet yang diperlukan.

1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun dengan urutan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup, sumber data dan sistematika penyajian untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasan.

BAB 2 KAJIAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang menjelaskan pengerjaan program yang akan dibahas dalam laporan ini.

BAB 3 NALISA DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang usulan perancangan aplikasi, deskripsi tentang system yang sedang berjalan, permasalahan yang sedang dihadapi, evaluasi dari usulan perancangan serta usulan pemecahan masalahnya.

BAB 4 IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan tentang tahap meletakkan sistem yang baru di kembangkan supaya nantinya sistem tersebut siap untuk dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB 5 PENGUJIAN

Bab ini berisikan uji kelayakan aplikasi website dan hasil-hasil yang didapatkan dari sistem rekomendasi pembimbing tugas akhir dengan menerapkan temu balik informasi.

BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari aplikasi dan saran-saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.