

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan penelitian Nur Etika (2016) dan Desyanti (2021), mahasiswa yang sedang mengerjakan proyek akhir mempunyai berbagai macam masalah seperti: penentuan judul, kurang referensi, kurangnya waktu pengerjaan, rasa malas, dosen yang susah untuk ditemui, susah membagi waktu, dan terakhir adalah kelelahan bekerja [1] [2]. Sebelum membuat proyek akhir, mahasiswa diwajibkan untuk memilih atau mengajukan judul atau topik yang akan diangkat, dan memilih dosen pembimbing proyek akhir. Pemilihan judul penelitian merupakan bagian awal sebuah kegiatan penelitian. Sebelum merancang suatu proposal, penting untuk memiliki gambaran tentang struktur umum atau garis besar topik dan urutannya [3].

Namun, bukan hanya judul proyek akhir yang penting untuk dipertimbangkan oleh mahasiswa. Dosen pembimbing menjadi salah satu faktor penting. Dalam penyusunan proyek akhir, mahasiswa membutuhkan dosen pembimbing sebagai tempat konsultasi dalam menyelesaikan proyek akhir tersebut [4]. Hal yang sama terjadi di Telkom University, lebih tepatnya di jurusan D3 RPLA. Banyak mahasiswa yang kebingungan dalam menemukan judul dan pembimbing proyek akhir.

Oleh karena itu, dikembangkanlah aplikasi *Discover Idea* untuk mengatasi permasalahan tersebut. Aplikasi *Discover Idea* adalah sebuah aplikasi yang menggunakan *Artificial Intelligent* yang membantu mahasiswa dalam menemukan judul PA dan pembimbing yang tepat sesuai dengan judul yang ditawarkan. Aplikasi ini terintegrasi dengan *website* Monitor PA, sehingga pengguna tidak perlu repot untuk berpindah dari satu *platform* ke *platform* yang lainnya. Aplikasi ini akan menampilkan 1) judul PA terkait yang pernah dikerjakan seperti apa, 2) menentukan pembimbing berdasarkan judul dan 3) saran dari PA terdahulu untuk menjadi pertimbangan apa lagi yang perlu dikembangkan di topik tersebut.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mahasiswa D3 RPLA Telkom University dapat memilih judul PA dengan mudah?
2. Bagaimana cara membantu mahasiswa memilih dosen pembimbing yang tepat?
3. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi yang memudahkan mahasiswa dalam memilih dan menentukan judul sekaligus dosen pembimbing?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi AI diimplementasikan pada *website* "Monitor PA" D3 RPLA Telkom University.
2. *Dataset* yang digunakan bersumber dari arsip buku PA periode sidang 2017 - 2023.
3. Pengguna dikhususkan bagi civitas akademik D3 RPLA Telkom University.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Aplikasi dapat membantu mahasiswa D3 RPLA Telkom University menentukan judul dan dosen pembimbing proyek akhir.
2. Membantu tim PA dalam menentukan kecocokan kompetensi dosen dengan judul yang diajukan oleh mahasiswa D3 RPLA Telkom University.
3. Merancang sebuah aplikasi AI yang diimplementasikan ke dalam *website* Monitor PA D3 RPLA Telkom University.

### 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

#### 1. Studi Literatur

Mencari referensi yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini seperti kondisi *dataset*, kecocokan algoritma AI dengan data yang tersedia, proses *encoding* data dalam bentuk buku, jurnal, *paper*, dan sumber tertulis lainnya. Selain itu, juga mempelajari dan memahami *tools/library* dan ilmu yang berhubungan dengan AI.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Melakukan diskusi dengan pihak prodi mengenai PA dan proses pengajuan judul di prodi sehingga didapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, dalam hal ini adalah civitas akademik D3 RPLA Telkom University.

#### 3. Perancangan Aplikasi

Melakukan perancangan aplikasi *Discovery Idea* berdasarkan analisis kebutuhan, studi literatur, dan diskusi dengan pihak terkait seperti prodi. Di tahap ini ditentukan fitur – fitur yang akan diimplementasikan ke dalam aplikasi, serta pembuatan rancangan *User Interface* aplikasi.

#### 4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini melakukan pembuatan aplikasi dengan mengimplementasikan rancangan aplikasi yang telah dibuat menggunakan bahasa pemrograman, *tools*, dan *library* yang sesuai dengan kebutuhan.

## 5. Pengujian Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk mengetahui kesalahan, *error*, dan *bug* yang mungkin akan terjadi dalam aplikasi. Hal ini bertujuan untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan harapan, dan memastikan *reliability* aplikasi.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

### a. Lukman Hakim

Peran : Data Science, System Analyst

Tanggung Jawab :

1. Merancang alur aplikasi
2. Membuat model *machine learning*
3. Membuat fungsi aplikasi
4. Membuat dokumen

### b. Citra Wanondya Prameswari

Peran : Web Developer, UI/UX Designer

Tanggung Jawab :

1. Membuat mockup aplikasi
2. Membuat fungsi aplikasi
3. Membuat antarmuka aplikasi
4. Membuat dokumen