

# BAB I PENDAHULUAN

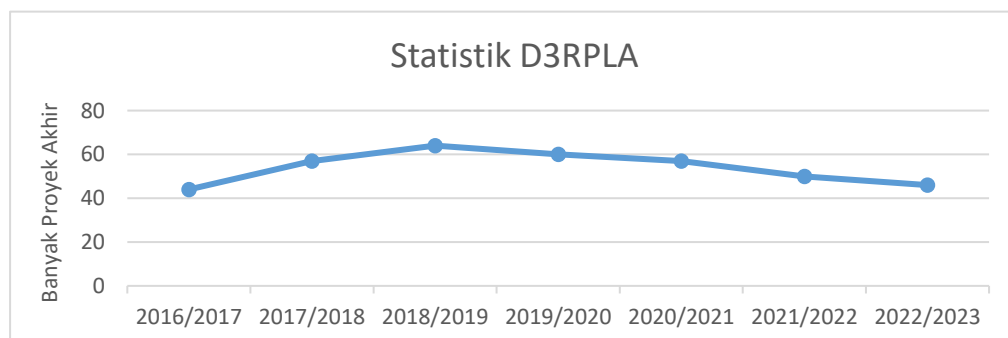
## 1.1 Latar Belakang

Tugas akhir merupakan salah satu tahapan akhir yang harus dihadapi oleh mahasiswa/i sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikannya. Tugas akhir bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam menggunakan metodologi ilmiah untuk mencari alternatif pemecahan masalah dan mengkomunikasikan kepada pihak-pihak yang terkait baik secara tertulis maupun lisan (Nastiti & Sunanto, 2014) [1]. Dalam konteks penyelenggaraan sidang proyek akhir (PA), perencanaan dan administrasi yang efisien merupakan aspek krusial untuk memastikan kelancaran proses tersebut.

D3 Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi (RPLA), Fakultas Ilmu Terapan, Telkom University telah memiliki aplikasi monitoring proyek akhir [2]. Aplikasi ini mengintegrasikan alur proyek akhir untuk mahasiswa, dosen, dan tim PA. Mahasiswa dapat mengakses berbagai fitur, mulai dari mengajukan judul, melihat judul yang ditawarkan oleh dosen, membentuk kelompok PA, verifikasi akun GitHub, pengumpulan artefak PA, dan mengunduh dokumen PA. Dosen memiliki kontrol penuh dalam menawarkan topik, mengelola permintaan bimbingan, dan melihat detail progres aplikasi mahasiswa bimbingannya.

Selain itu, dosen juga dapat memberikan penilaian monev I sampai VI, melihat hasil penilaian, dan mengunduh dokumen PA. Tim PA, sebagai entitas pengelola, dapat memantau progres seluruh proyek akhir, seperti mengelola data PA, melihat statistik dan permintaan bimbingan, memantau nilai monev kelompok PA, ide PA, platform aplikasi, dan teknologi yang digunakan.

Meskipun demikian, aplikasi ini belum memiliki fitur penjadwalan sidang, penilaian sidang, dan kelengkapan administratif seperti berita acara sidang. Maka dari itu perlu pengembangan lebih lanjut guna mendukung secara menyeluruh tahapan proses PA. Padahal data proyek akhir D3 RPLA memberikan gambaran mengenai banyaknya tugas yang harus diatasi oleh Tim PA dalam merencanakan jadwal sidang proyek akhir setiap tahunnya. Pengelolaan jadwal sidang secara manual oleh Tim PA berpotensi menciptakan kesalahan input dan keterlambatan dalam pembaruan informasi. Selain itu, pembuatan berkas sidang yang dilakukan secara manual juga meningkatkan beban kerja dosen dan berpotensi menyebabkan kesalahan administratif.



Gambar 1. 1 Data Proyek Akhir D3 RPLA [3]

Maka dari itu, dalam upaya meningkatkan aplikasi monitoring proyek akhir D3 RPLA, akan ditambahkan fitur yang memudahkan Tim PA dalam menjadwalkan sidang, penilaian sidang pada dosen pembimbing dan penguji, dan memudahkan dosen dalam pembuatan berkas sidang. Penambahan fitur ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi keseluruhan sistem, memberikan lebih banyak kontrol kepada pengguna, dan meningkatkan kualitas pengelolaan proyek akhir secara keseluruhan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

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

1. Bagaimana cara membantu Tim PA supaya dapat menjadwalkan sidang dengan mudah?
2. Bagaimana cara membantu dosen dalam pengisian nilai sidang dengan efisien?
3. Bagaimana cara membantu dosen dalam membuat berkas sidang dengan mudah?
4. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi penjadwalan, penilaian, dan pembuatan berkas sidang berbasis web?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya untuk Tim PA, dosen, dan mahasiswa D3 RPLA Telkom University.
2. Aplikasi ini berfungsi untuk membuat jadwal sidang, penilaian sidang dan dapat menghasilkan berkas sidang mahasiswa D3 RPLA Telkom University yang berupa pdf.
3. Data pada berkas sidang diambil dari hasil monev mahasiswa dan plotting jadwal dari Tim PA.
4. Yang dapat membuat jadwal sidang hanya Tim PA.
5. Yang dapat mengubah jadwal sidang hanya Tim PA dan dosen pembimbing.
6. Yang dapat mengunduh jadwal sidang hanya dosen, dan mahasiswa D3 RPLA Telkom University yang terlibat ketika pelaksanaan sidang.

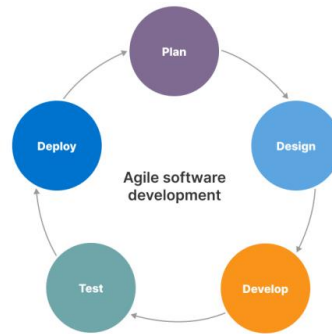
## **1.4 Tujuan**

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

1. Aplikasi dapat membantu memudahkan Tim PA dalam membuat jadwal sidang.
2. Aplikasi dapat membantu memudahkan dosen dalam penilaian sidang.
3. Aplikasi dapat membantu memudahkan dosen dalam membuat berkas sidang yang harus dicetak mahasiswa.
4. Merancang dan membuat aplikasi penjadwalan dan pembuatan berkas sidang berbasis web.

## 1.5 Metode Penyelesaian Masalah

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



**Gambar 1. 2** Agile Software Development [4]

### 1. Plan (Perencanaan)

Pada tahap ini melakukan analisis kebutuhan untuk memahami perubahan yang diperlukan dalam aplikasi web monitoring mahasiswa, mengidentifikasi fungsionalitas baru, seperti integrasi fitur penjadwalan sidang dan penyempurnaan kelengkapan administratif berita acara sidang.

### 2. Design (Desain)

Pada tahap ini melakukan pembahasan terkait desain sistem dengan memasukkan perubahan desain sesuai dengan perancangan aplikasi, mendesain aplikasi web menggunakan tools Figma, waktu pengerjaan, target pengerjaan, serta pembagian tugas untuk tiap anggota tim.

### 3. Develop (Pengkodean)

Pada tahap ini, mulai pembangunan basis kode berdasarkan rancangan dan prototipe yang telah dibuat. Implementasikan fitur-fitur baru, seperti integrasi fitur penjadwalan sidang dan penyempurnaan kelengkapan administratif berita acara sidang. Dalam proses implementasi, terdapat beberapa tools yang digunakan meliputi Visual Studio Code (VSC), dengan menggunakan Framework Laravel.

### 4. Test (Pengujian Aplikasi)

Pada tahap ini dilakukan pengujian unit untuk memastikan setiap komponen berfungsi dengan baik, uji integrasi fitur-fitur baru dengan aplikasi yang sudah ada, libatkan pengguna akhir untuk melakukan uji coba dan mendapatkan umpan balik.

### 5. Deployment

Pada tahap ini dilakukan proses publish/deployment aplikasi web ketika proses pengujian telah selesai dilakukan.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

### a. Riva Zahra Meirizka

Peran : Backend Development

Tanggung Jawab :

1. Mengimplementasikan algoritma
2. Membuat dokumen
3. Membuat poster
4. Membuat video demo aplikasi

b. Silvyana Dyah Rismawati

Peran : Frontend Development

Tanggung Jawab :

1. Merancang alur aplikasi
2. Membuat mockup aplikasi
3. Membuat antarmuka aplikasi
4. Membuat video promosi