

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Bimbingan akademik sudah jadi bagian yang sangat penting di dalam sebuah perguruan tinggi, karena bermanfaat sebagai penghubung diantara mahasiswa dan dosen pembimbing untuk membantu menggapai tujuan akademik yang maksimal (Sherlywati et al., 2021). Selain memberikan arahan, bimbingan akademik juga membantu pembentukan karakter serta kemampuan mahasiswa (Mudrikah et al., 2024). Oleh karena itu, tidak mungkin mengabaikan pentingnya sistem bimbingan akademik yang praktis, khususnya di era digital (Vratiwi et al., 2024).

Bimbingan akademik di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta masih dilaksanakan menggunakan metode lama, memakai catatan fisik, mahasiswa dan dosen jadinya mendokumentasikan perkembangan dan proses bimbingan dalam catatan yang dibawah pada setiap sesi bimbingan dilakukan. Catatan fisik dinilai kurang efektif karena dosen tidak mampu melacak kemajuan akademik mahasiswa secara real time, dan pembimbing akademik harus merangkum laporan tugas bimbingan yang diselesaikan (Ardie Wong et al., 2022).

Penggunaan buku fisik mengakibatkan mahasiswa seringkali kehilangan atau lalai membawa buku panduan bimbingannya (Kusmadiani et al., 2021). Hal ini menjadikan catatan kemajuan akademik tidak dapat diakses secara langsung pada saat pertemuan, hal ini mengurangi efisiensi proses bimbingan (Hidayat et al., 2020). Ketergantungan pada buku fisik memiliki risiko kerusakan yang cukup besar, misalnya robek atau terkena air, serta risiko hilang dan lupa membawa buku petunjuk (Amazon et al., 2021). Hal ini menyebabkan catatan bimbingan tidak dapat diperbaiki atau dipulihkan, menyebabkan mahasiswa memulai pendataan dari awal (Iin et al., 2022). Keadaan tersebut juga mengakibatkan dosen pembimbing mempunyai keterbatasan dalam mengakses data bimbingan mahasiswa yang ingin dibimbingnya dikarenakan data bimbingan hanya tersedia dalam bentuk fisik, yang

mengakibatkan dosen pembimbing tidak dapat memantau perkembangan akademik mahasiswanya secara real time (D. V. Rahayu, 2020).

Menangani persoalan ini, penulis berinisiatif mengembangkan sistem bimbingan akademik berbasis web karena sistem tersebut dinilai mampu menjawab kebutuhan akan pencatatan bimbingan yang lebih terstruktur, efisien, dan mudah diakses. Selain itu, pendekatan ini dapat memungkinkan pencatatan lebih terorganisir, memastikan bahwa data kemajuan tiap mahasiswa dicatat secara menyeluruh dan mudah diakses oleh mahasiswa maupun dosen pembimbing. Pendekatan ini memungkinkan data kemajuan mahasiswa dapat dicatat secara menyeluruh, serta mendukung transparansi dan kemudahan akses informasi bagi semua pihak yang terlibat.

Metode RAD dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem yang lebih cepat dan adaptif melalui pendekatan iteratif dan prototyping, sehingga mahasiswa dan dosen dapat memberikan umpan balik sejak tahap awal, pendekatan ini memastikan bahwa sistem bimbingan akademik berbasis web dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan akademik di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, dibandingkan dengan metode *Waterfall* yang kurang fleksibel dalam menyesuaikan perubahan, RAD lebih efektif karena berorientasi pada pengguna (*user-centered*), memungkinkan pencatatan bimbingan, pemantauan progres, dan akses data real-time untuk diuji dan diperbaiki secara berulang, dengan RAD pengujian dilakukan sejak tahap awal menggunakan prototipe, sehingga dapat mengurangi risiko kegagalan saat implementasi serta meningkatkan efisiensi dalam hal waktu, biaya, dan penyesuaian terhadap kebutuhan pengguna (Saraswati et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan di fokuskan pada pengembangan sistem bimbingan akademik berbasis web dengan pendekatan metode RAD, yang diharapkan mampu menggantikan penggunaan buku bimbingan fisik dan menghadirkan solusi yang lebih adaptif, efisien, serta sesuai dengan kebutuhan akademik di lingkungan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Penelitian ini berfokus pada bagaimana mengembangkan sistem bimbingan akademik berbasis web yang dapat menggantikan buku fisik, meningkatkan efisiensi pencatatan dan pemantauan perkembangan mahasiswa, Serta bagaimana metode RAD dapat diterapkan untuk memastikan sistem yang dikembangkan lebih adaptif, mudah menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna, mendukung pembaruan fitur secara bertahap, serta memungkinkan modifikasi tanpa memerlukan perubahan besar pada struktur sistem.

1.3 BATASAN MASALAH

Penelitian ini secara khusus dibatasi pada area Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Dengan kata lain, seluruh kegiatan yang meliputi pengumpulan data, perancangan, pengujian, serta penerapan sistem bimbingan akademik online hanya difokuskan pada fakultas FTTI ini.

1.4 PERTANYAAN PENELITIAN

1. Bagaimana mengembangkan sistem bimbingan akademik yang dapat menghilangkan peran buku fisik?
2. Bagaimana pendekatan metode RAD dapat diterapkan dalam pengembangan sistem bimbingan akademik online?

1.5 TUJUAN PENELITIAN

1. Mengimplementasikan metode RAD dalam perancangan dan pembangunan sistem bimbingan akademik berbasis web di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Menghasilkan sistem digital yang dapat menggantikan fungsi buku bimbingan akademik fisik dengan solusi yang lebih efisien, aman, dan mudah diakses oleh dosen dan mahasiswa.

1.6 MANFAAT HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pencatatan bimbingan akademik yang selama ini masih dilakukan menggunakan buku fisik, yang rawan hilang, dan sulit diakses oleh dosen maupun mahasiswa secara real-time. Oleh karena itu, pengembangan sistem bimbingan akademik berbasis web di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi ini diharapkan memberikan sejumlah manfaat sebagai berikut:

1. Mengurangi Ketergantungan Pada Penggunaan Buku Fisik: Dengan sistem ini, mahasiswa dan dosen tidak lagi bergantung pada buku fisik untuk mencatat serta mengevaluasi bimbingan akademik. Hal ini tidak hanya menghindari risiko kehilangan atau kelupaan membawa buku, tetapi juga meningkatkan efektivitas dalam pencatatan dan pemantauan perkembangan mahasiswa secara langsung.
2. Meningkatkan Efisiensi dan Aksesibilitas: Sistem ini memberikan kemudahan akses bagi dosen dan mahasiswa kapan saja dan di mana saja, sehingga proses bimbingan dapat dilakukan secara lebih fleksibel dan efisien. Hal ini juga mempercepat proses dokumentasi dan evaluasi akademik.