

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peranan teknologi informasi tidak dapat dipisahkan dari berbagai banyak bidang, khususnya pendidikan. Perkembangan teknologi ini mempermudah berbagai aktivitas akademik, seperti pengelolaan data mahasiswa dan pengolahan data kampus untuk mempermudah dalam operasional institusi perguruan tinggi (Cahyanti & Kurnia, 2022). Penggunaan sistem informasi yang terintegrasi di perguruan tinggi kini menjadi kebutuhan utama untuk mendukung kelancaran operasional dan meningkatkan kemudahan dalam berbagai proses akademik.

Institut Teknologi Bisnis Riau (ITBR), yang berlokasi di Pekanbaru, Riau, didirikan pada tahun 2015. ITBR menawarkan program studi di bidang teknologi informasi, bisnis, dan manajemen. Seiring meningkatnya jumlah mahasiswa dan kompleksitas kegiatan akademik, kampus ini menghadapi tantangan signifikan karena belum memiliki sistem informasi akademik yang terintegrasi. Seluruh proses administrasi akademik, mulai dari pengelolaan data mahasiswa, pendaftaran mata kuliah (KRS), pengisian nilai, hingga absensi, masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan spreadsheet seperti Microsoft Excel. Proses-proses tersebut berjalan secara terpisah antar bagian, sehingga rentan terhadap kesalahan input, keterlambatan, dan duplikasi data.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 30 November 2024 dengan Bapak Mohammad Arief Wicaksono selaku staf administrasi akademik ITBR, diketahui bahwa pengelolaan data akademik yang tersebar dan kurang terkoordinasi antar unit menjadi hambatan utama dalam memberikan pelayanan yang efektif kepada mahasiswa dan dosen. Beliau menyampaikan bahwa proses manual tidak hanya memperlambat alur kerja, tetapi juga menyulitkan dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat. Ketidakterpaduan sistem membuat penyusunan laporan akademik memakan waktu lebih lama dan meningkatkan risiko ketidaksesuaian data antar divisi.

Tidak hanya staf administrasi, dosen dan mahasiswa sebagai pengguna layanan akademik juga mengalami kendala serupa. Dosen diharuskan mengelola

Rencana Pembelajaran Semester (RPS), pengisian nilai, dan pencatatan absensi secara manual tanpa dukungan sistem terpusat. Sementara itu, mahasiswa menghadapi kesulitan dalam mengakses informasi akademik seperti nilai, jadwal kuliah. Hal ini mengharuskan mereka untuk datang langsung ke bagian administrasi kampus, yang dapat menyebabkan antrean dan keterlambatan dalam memperoleh layanan. Ketergantungan pada proses manual ini secara keseluruhan berdampak pada efektivitas proses akademik dan kualitas pelayanan institusi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web yang terintegrasi untuk memfasilitasi pengelolaan data akademik. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan kemudahan, akurasi, dan aksesibilitas bagi dosen dan mahasiswa ITBR. Dalam pengembangannya, digunakan metode Scrum, salah satu pendekatan Agile yang efektif dalam mengelola proyek pengembangan perangkat lunak secara kolaboratif dan iteratif (Mustika, 2024).

Scrum dipilih karena mudah menyesuaikan dan kemampuan adaptasinya terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan (Tahyudin & Zidni Iman Sholihati, 2022). Dengan tahapan seperti Sprint Planning, Daily Standup, dan Sprint Review, metode ini memungkinkan tim pengembang untuk menyelesaikan iterasi sistem secara bertahap dan memastikan setiap fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.

Sistem berbasis web ini diharapkan dapat mempermudah dosen dan mahasiswa dalam mengakses dan mengelola informasi akademik, meningkatkan koordinasi, serta mempercepat proses administrasi di ITBR. Dengan demikian, sistem ini menjadi solusi untuk menciptakan lingkungan akademik yang lebih cepat, mudah, dan sesuai perkembangan zaman.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan utama yang dihadapi ITBR adalah tidak adanya sistem informasi akademik yang terintegrasi untuk memfasilitasi peran dosen dan mahasiswa. Hal ini menimbulkan berbagai kendala dalam pengelolaan data akademik, interaksi, dan kemudahan proses akademik. Oleh karena itu, perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Apa saja fitur-fitur yang perlu dikembangkan dalam sistem informasi akademik untuk mendukung interaksi antara dosen dan mahasiswa secara mudah dan lancar?
- 2) Bagaimana sistem informasi akademik berbasis web dapat membantu dosen dalam mengelola kelas, nilai, absensi, dan jadwal perkuliahan secara terintegrasi?
- 3) Bagaimana sistem informasi akademik dapat mempermudah mahasiswa dalam mengakses informasi akademik seperti KRS, nilai, dan absensi?
- 4) Bagaimana penerapan metode Scrum dapat meningkatkan kemudahan dan fleksibilitas dalam pengembangan sistem informasi akademik di ITBR?
- 5) Bagaimana sistem informasi ini dapat mendukung keterbukaan dan ketepatan data akademik bagi dosen, mahasiswa, dan administrator di ITBR?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam proyek akhir ini, yaitu:

- 1) Sistem informasi akademik berbasis web ini berfokus pada pengelolaan administrasi akademik untuk mahasiswa dan dosen.
 - Mahasiswa: Menggunakan sistem untuk mengakses berbagai informasi akademik seperti jadwal kuliah, nilai, kehadiran, Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Selain itu, mahasiswa juga melakukan pendaftaran Kartu Rencana Studi (KRS), memperbarui data diri melalui platform yang disediakan.
 - Dosen: Menggunakan sistem untuk mengelola kegiatan akademik, termasuk membuat, mengedit, dan mengelola Rencana Pembelajaran Semester (RPS), melakukan persetujuan atau penolakan KRS mahasiswa, mengelola nilai mahasiswa, dan melakukan absensi.
- 2) Sistem Akademik ini dirancang khusus untuk mendukung kebutuhan akademik di Institut Teknologi Bisnis Riau (ITBR). Fokusnya adalah mempermudah pengelolaan administrasi akademik antara dosen dan mahasiswa.
- 3) Aplikasi ini hanya akan tersedia dalam bentuk website.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan dalam pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Membangun sistem informasi akademik berbasis web yang dapat di akses mahasiswa di Institut Teknologi Bisnis Riau (ITBR), seperti pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), akses jadwal kuliah, melihat absensi, dan hasil penilaian akademik.
- 2) Membangun sistem informasi akademik berbasis web yang dapat di akses dosen dalam pengelolaan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), pencatatan absensi mahasiswa, dan input nilai akademik, serta melakukan persetujuan atau penolakan KRS mahasiswa.
- 3) Mempermudah proses administrasi akademik dengan penggunaan sistem informasi berbasis web.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan proyek akhir ini adalah:

- 1) Mempermudah pengelolaan data akademik dengan menyediakan sistem berbasis web yang memberikan kemudahan untuk pencatatan dan akses informasi secara langsung, sehingga dapat mengurangi kesalahan dan mempercepat proses administrasi akademik.
- 2) Mempermudah dosen dan mahasiswa dalam mengelola serta mengakses informasi penting seperti pendaftaran mata kuliah (KRS), absensi, dan penilaian akademik secara online.