

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era saat ini mempermudah pengguna dalam menyelesaikan pekerjaannya yang berhubungan dengan teknologi informasi. Kemajuan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga membuka peluang baru dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Teknologi informasi telah mengubah cara kita mengakses, mengolah, dan menyebarkan informasi, serta memungkinkan kolaborasi yang lebih luas tanpa batasan geografis. Pentingnya penggunaan teknologi informasi semakin diakui dalam berbagai bidang. Dalam konteks pendidikan tinggi, teknologi informasi memainkan peran krusial dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan penelitian (Rahman et al. 2019).

Perkembangan teknologi informasi yang cepat dapat memberikan berbagai manfaat sekaligus tantangan bagi banyak sektor, termasuk pendidikan, bisnis, dan pemerintahan. Di satu sisi, kemajuan ini memungkinkan peningkatan efisiensi, produktivitas, dan inovasi dalam berbagai proses. Dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya di Universitas Jambi, pemanfaatan teknologi informasi menjadi semakin krusial untuk mendukung berbagai program kemahasiswaan, salah satunya adalah Program Inovasi Desa (Pro-IDE). Integrasi teknologi informasi dalam program-program universitas tidak hanya meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas layanan akademik serta administrasi bagi mahasiswa (Qur'aini & Firdaus, 2024).

Program Inovasi Desa (Pro-IDE) adalah program berbasis kemasyarakatan yang bertujuan untuk memberdayakan dan mengembangkan desa. Program ini dilaksanakan oleh Organisasi Kemahasiswaan (ORMAWA) di Universitas Jambi, seperti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) (Adiyadmo, 2022). Program Inovasi Desa (Pro-IDE) ini dilaksanakan sebagai upaya kolaboratif antara mahasiswa dan masyarakat desa untuk mengembangkan potensi lokal serta menciptakan solusi bagi permasalahan yang ada di desa melalui inovasi.

Sejak awal terselenggaranya Pro-IDE di Universitas Jambi, proses bisnis yang dilakukan belum sepenuhnya didukung oleh teknologi informasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan berbagai pihak yang terlibat, seperti mahasiswa, dosen pembimbing, reviewer, dan admin. ditemukan beberapa permasalahan dalam pelaksanaan program ini yang masih belum berjalan secara optimal. Proses administrasi, seperti pendaftaran tim dan pengumpulan

dokumen, masih dilakukan secara manual melalui Google Form dan Google Drive. Selain itu, mahasiswa juga menyampaikan bahwa informasi penting terkait program disampaikan melalui WhatsApp, namun sering kali tidak tersampaikan dengan baik karena pesan mudah tenggelam di antara banyak notifikasi lainnya. Kondisi ini menyebabkan kebingungan dalam mengikuti alur program, terutama terkait tenggat waktu dan tahapan kegiatan. Di sisi lain, proses validasi atau revisi dokumen yang dilakukan melalui WhatsApp juga menimbulkan ketidakefisienan, mahasiswa mendapatkan pengumuman hasil validasi atau instruksi revisi melalui pesan WhatsApp, sehingga setiap kali terdapat revisi, mahasiswa harus datang langsung ke kantor BAK untuk menyerahkan perbaikan dokumen. Proses ini dapat menyebabkan mahasiswa bolak-balik ke kantor BAK saat proses revisi, yang tentunya menyita waktu, terutama bagi mahasiswa yang sedang menjalani perkuliahan.

Selain itu, reviewer dan dosen pembimbing masih menggunakan format Excel untuk menilai proposal dan laporan mahasiswa. Proses ini dinilai tidak efisien karena harus membuka banyak file secara manual, serta tidak memungkinkan mahasiswa untuk mengetahui hasil penilaian secara langsung. Di sisi lain, admin mengalami beban kerja yang tinggi karena harus memverifikasi penilaian secara manual, sementara sistem yang ada belum mendukung digitalisasi proses kegiatan Pro-IDE. Publikasi kegiatan Pro-IDE juga belum maksimal. Hasil kegiatan mahasiswa hanya tersimpan dalam bentuk laporan internal dan belum dipublikasikan secara terbuka, sehingga potensi dan dampak positif program kurang terlihat oleh masyarakat luas.

Dari permasalahan yang ditemukan maka perlu dikembangkan suatu sistem informasi Pro-IDE yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan di atas. Sistem ini akan dikembangkan dengan tujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam mengikuti Pro-IDE mulai dari mendaftarkan diri, memfasilitasi pengelolaan ide-ide yang diajukan, dan menyediakan fitur-fitur pendukung yang dibutuhkan. Selain itu, sistem ini juga dikembangkan untuk memudahkan pihak penyelenggara dalam mengelola seluruh proses program. Sistem ini diharapkan dapat mendigitalisasikan tahapan proses Pro-IDE dari mulai pendaftaran sampai selesai, meminimalisir kesalahan pencatatan, mempermudah pemantauan perkembangan ide-ide inovatif secara terstruktur, dan menyediakan platform terpusat untuk pelaporan dan dokumentasi kegiatan. Hal ini diharapkan akan membuat pelaksanaan kegiatan Pro-IDE menjadi lebih transparan, efektif, dan efisien.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Extreme Programming* (XP). Metode ini dipilih untuk mengembangkan sistem karena

pendekatan iteratifnya yang memungkinkan penyesuaian cepat terhadap kebutuhan pengguna. Metode ini dapat memberikan sebuah fleksibilitas kepada user dengan melibatkan user secara langsung dan memberikan kesempatan kepada klien untuk menambahkan atau mengubah proses bisnis aplikasi selama pembangunan aplikasi berjalan. Metode *Extreme Programming* cocok digunakan dalam tim yang kecil yang membutuhkan pengembangan perangkat lunak dengan cepat (Akhtar et al., 2022). Metode *Extreme Programming* juga menekankan kolaborasi antara pengembang dan pengguna untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna. Pengujian yang dilakukan secara berkala juga memastikan kualitas sistem tetap terjaga selama proses pengembangan (Oktaviani et al., 2022).

Metode *Extreme Programming* telah digunakan pada beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Nurkholis et al., 2021) mengenai Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik Dengan Metode *Extreme Programming*. Penelitian ini menjelaskan bahwa metode *Extreme Programming* digunakan karena metode ini bersifat adaptif dan komunikatif sehingga dapat membantu untuk mengakomodasi semua fungsi yang dibutuhkan dalam pelayanan publik. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Ulfi et al., 2020), yaitu Implementasi Metode Personal *Extreme Programming* dalam Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi Perusahaan. Pada penelitian ini menyebutkan bahwa *Extreme Programming* (XP) pendekatan pengembangan perangkat lunak yang paling cocok digunakan dalam kondisi di mana kebutuhan perusahaan terhadap sistem sangat tinggi, waktu pengembangan terbatas, dan pemilik proyek (owner) masih belum memiliki gambaran yang jelas tentang aplikasi yang ingin dibangun.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mengangkat sebuah topik penelitian implementasi sistem informasi berbasis *website* menggunakan metode *Extreme Programming* dengan judul "**Implementasi Sistem Informasi Program Inovasi Desa (Pro-IDE) Universitas Jambi Berbasis Website Dengan Metode *Extreme Programming***". Melalui *website* ini diharapkan dapat membantu dan mengatasi permasalahan yang dihadapi mahasiswa dan pihak penyelenggara serta dapat lebih meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pelaksanaan program Pro-IDE di Universitas Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Extreme Programming (XP)* dalam pembuatan sistem informasi Pro-IDE untuk memastikan sistem dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pengguna secara cepat dan tepat?
2. Bagaimana hasil pengujian aspek fungsionalitas sistem informasi Pro-IDE Universitas Jambi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengimplementasikan metode *Extreme Programming* dalam pembuatan sistem informasi Pro-IDE berbasis *website* untuk mendukung pengelolaan Program Inovasi Desa (Pro-IDE) di Universitas Jambi.
2. Melakukan pengujian aspek fungsionalitas untuk memastikan sistem berjalan seperti yang diharapkan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Proses implementasi sistem ini tidak membahas secara detail tentang perancangan UI/UX karena dibahas pada penelitian lainnya.
2. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh mahasiswa Universitas Jambi, Organisasi Kemahasiswaan (ORMAWA), seperti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM), serta pihak penyelenggara Pro-IDE di universitas.
3. Implementasi sistem berbasis web hanya akan diuji pada perangkat desktop dan laptop. Pengujian pada perangkat mobile seperti smartphone dan tablet tidak menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti dalam hal bagaimana cara mengimplementasikan Sistem Informasi Pro-IDE Berbasis *Website* menggunakan Metode *Extreme Programming*.
2. Tersedianya sistem informasi Pro-IDE agar sehingga dapat memudahkan mahasiswa Universitas Jambi dalam mengikuti program Pro-IDE.
3. Mempermudah pihak penyelenggara dalam mengelola program Pro-IDE.