

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Digitalisasi sistem administrasi dan manajemen kegiatan menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam pengelolaan informasi. Institusi pendidikan dituntut untuk beradaptasi dengan kemajuan ini agar setiap proses dapat terdokumentasi dengan baik, terstruktur, dan mudah diakses secara *real-time*. Tanpa sistem yang terpusat, informasi cenderung tersebar di berbagai platform, sehingga menyulitkan pemantauan serta evaluasi yang optimal. Oleh karena itu, penerapan sistem berbasis web dalam pengelolaan kegiatan akademik dan promosi kampus menjadi solusi strategis guna meningkatkan transparansi, koordinasi, dan efektivitas dalam pelaksanaan berbagai program institusi pendidikan.

Politeknik Caltex Riau (PCR) adalah sebuah institusi pendidikan tinggi vokasi yang berkomitmen dalam menghasilkan lulusan berkualitas yang kompeten dan siap bersaing di dunia kerja. Setiap tahunnya Politeknik Caltex Riau menyelenggarakan sebuah kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) sebagai tahapan penting dari proses akademik dalam menjaring calon mahasiswa yang memiliki potensi unggul. Kegiatan PMB mencakup berbagai tahapan penting, mulai dari perencanaan promosi, sosialisasi, seleksi, hingga orientasi mahasiswa baru. Semua rencana kegiatan harus didokumentasikan sebelum pelaksanaannya. Keberhasilan kegiatan promosi sangat bergantung pada perencanaan, koordinasi, dan dokumentasi yang sistematis.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada kepala bagian bidang 3 Edi Tri Prayitno, Menurut pengakuan narasumber, sistem kegiatan yang sudah ada tidak dimanfaatkan secara optimal. Saat ini PCR juga memiliki sistem rapat untuk merencanakan berbagai kegiatan promosi. Namun sistem tersebut belum memiliki mekanisme yang mendokumentasikan daftar kegiatan secara terpusat. Semua kegiatan yang berjalan didokumentasikan di tempat yang terpisah seperti Spreadsheet, WhatsApp dan dalam notulensi sistem *meeting* PCR. Metode tersebut memiliki banyak kekurangan atau dampak. Pertama, kesulitan dalam pemantauan

kegiatan tanpa adanya dokumentasi yang terpusat. Dampak kedua, pelaksanaan kegiatan yang tidak sesuai jadwal karena tidak adanya sistem yang mengingatkan atau jadwal kegiatan yang belum didokumentasi secara terpusat. Sering terjadi keterlambatan dalam pelaksanaan kegiatan atau bahkan ada yang terlewatkan. Dampak ketiga, evaluasi yang kurang optimal dikarenakan sulitnya mengelola data kegiatan yang belum didokumentasikan secara terpusat sehingga perbaikan strategi promosi untuk ke depannya juga kurang optimal.

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan dalam proses wawancara terhadap pihak PMB PCR, maka dikembangkanlah sebuah sistem kegiatan PMB berbasis web yang dapat membantu dalam mengelola data kegiatan, tugas, serta jadwal kegiatan promosi secara lebih efektif dan terstruktur. Dengan memberikan akses informasi yang *real-time*, memungkinkan distribusi tugas lebih baik, pemantauan progres kegiatan yang transparan, serta dengan fitur pencatatan untuk mengurangi risiko kehilangan data atau kesalahan dalam dokumentasi.

Dalam pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode *Prototyping*, sebuah pendekatan yang menawarkan fleksibilitas dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini memungkinkan pengembangan dan pengguna untuk berinteraksi satu sama lain dan terlibat secara langsung dalam proses pengembangan dengan membuat *prototyping* yang dapat diuji dan diperbaiki sebelum sistem akhir diimplementasikan (Fridayanthie et al., 2021). Sistem yang telah dibangun ini bertujuan untuk membantu pihak PMB PCR dalam memudahkan pendokumentasian semua kegiatan promosi PMB PCR dan mengelola data kegiatan sehingga menghasilkan strategi yang optimal ke depannya.

1.2 Perumusan Masalah

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

1. Kesulitan dalam pemantauan kegiatan tanpa adanya dokumentasi yang terpusat.
2. Pelaksanaan kegiatan yang tidak sesuai jadwal karena tidak adanya sistem yang mengingatkan atau jadwal kegiatan yang belum didokumentasi secara terpusat.

3. Evaluasi yang kurang optimal dikarenakan sulitnya mengelola data kegiatan yang belum didokumentasikan secara terpusat sehingga perbaikan strategi promosi untuk ke depannya juga kurang optimal.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini:

1. Sistem ini ditujukan hanya untuk panitia PMB di PCR.
2. Sistem ini hanya dikembangkan mencakup manajemen tugas, jadwal, notifikasi kegiatan yang akan datang, *dashboard* kegiatan, data pelaksana kegiatan atau *Person In Charge* (PIC) dan anggaran kegiatan.
3. Pengembangan sistem menggunakan metode *Prototyping*, sehingga sistem akan dikembangkan secara iterasi berdasarkan masukan dari pengguna.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pengembangan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem manajemen kegiatan PMB berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan tugas, kegiatan, jadwal dan notifikasi kegiatan ke panitia PMB PCR.
2. Membangun sebuah sistem yang memfasilitasi panitia dalam memantau progres kegiatan PMB secara *real-time* guna meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam pengelolaan.
3. Menerapkan metode *prototyping* dalam pengembangan sistem untuk memastikan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan panitia PMB PCR.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah dalam pengelolaan kegiatan PMB dengan sistem yang lebih terstruktur, transparan dan terdokumentasi dengan baik.

2. Meningkatkan efisiensi dalam penyelenggaraan kegiatan PMB sehingga dapat berjalan lebih efektif dengan minimnya kendala

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam pembuatan proyek akhir ini adalah Metode *Prototyping*. Adapun tahapan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Penggunaan metode ini dilakukan dengan mengumpulkan referensi dan informasi dari berbagai sumber seperti makalah, jurnal ilmiah, penelitian sebelumnya dan sumber lainnya untuk membangun sistem kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) di Politeknik Caltex Riau.

2. Wawancara

Pada tahap, pengembang melakukan pertemuan dan wawancara dengan pihak terkait, yaitu tim Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) Politeknik Caltex Riau. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang sedang dihadapi, tujuan yang ingin dicapai, serta kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

3. Implementasi

Metode ini digunakan untuk pembuatan sistem yang mana mengimplementasikan proses-proses bisnis yang ada ke dalam sistem. Membuat rancangan awal sistem dalam bentuk *prototype*. *Prototype* ini mencakup desain antarmuka serta proses bisnis utama.

4. Pengujian dan Analisa

Prototype diuji langsung oleh pengguna untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan dan proses bisnis. Metode ini digunakan untuk menguji sistem yang sudah dibuat dengan kesesuaian dalam memenuhi kebutuhan pengguna dan memastikan bahwa fungsi-fungsi berjalan sesuai dengan keperluan yang dibuktikan dengan pengujian *usability testing* dan *black box testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal proyek akhir ini secara keseluruhan terdiri dari 4 bab yang masing-masing terdiri dari beberapa sub-bab. Adapun pokok pembahasan dari tiap-tiap bab secara garis besar sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai penelitian yang dilakukan. Penjelasannya meliputi latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta metodologi penelitian dan sistematika penulisan pada studi kasus Politeknik Caltex Riau.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas penelitian terdahulu, landasan teori yang relevan, serta teknologi dan metodologi yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru di Politeknik Caltex Riau. Selain itu, bab ini juga mengkaji studi kasus terkait aplikasi serupa yang dapat menjadi referensi.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan proses perencanaan metodologi penelitian, perancangan sistem yang mencakup arsitektur sistem, dan perancangan fitur-fitur yang akan dikembangkan dalam sistem kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru di Politeknik Caltex Riau. Selain itu, studi kasus yang diangkat akan digunakan sebagai acuan dalam merancang solusi yang tepat.

BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini menjelaskan mengenai analisa dan hasil pengujian dari sistem yang telah dibangun

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran setelah melaksanakan proyek akhir.