

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan salah satu sarana organisasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi pada saat ini semakin meluas ke berbagai bidang termasuk bidang pendidikan. Dengan adanya perkembangan teknologi ini, maka proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data dapat dilakukan dengan mudah menggunakan sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dibuat untuk mempermudah lembaga pendidikan dalam mengelola data akademik seperti data guru, data siswa, data jadwal pembelajaran, hingga data nilai sehingga dapat memudahkan dan mengefisienkan lembaga dalam mengolah serta menampilkan informasi-informasi tersebut.

Namun, sistem manajemen akademik sekolah merupakan sistem yang harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan pelayanan yang baik kepada siswa, guru, dan sekolah dalam melaksanakan kegiatan akademik. Terlebih, sistem pendidikan di Indonesia merupakan sistem pendidikan yang besar dan bervariasi. Menurut Organisasi Bank Dunia, sistem pendidikan di Indonesia merupakan sistem pendidikan terbesar ketiga di Asia dan terbesar keempat di Dunia, di bawah Cina, India, dan Amerika Serikat [1]. Maka dari itu, pengembangan sistem manajemen akademik sekolah harus dirancang agar dapat memenuhi kebutuhan serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut.

Pada pengembangan sistem informasi, dikenal istilah *Repository Pattern*. *Repository Pattern* adalah salah satu pola perancangan suatu sistem yang diimplementasikan agar kode program menjadi lebih terstruktur dan mudah untuk dikelola. Manfaat utama dari *Repository Pattern* adalah memungkinkan kita untuk menggunakan prinsip *Dependency Inversion* atau membuat kode secara abstraksi, bukan konsentrasi. Hal ini membuat perubahan struktur kode dapat dengan mudah dilakukan, seperti contohnya jika nanti akan beralih sumber data yang tidak didukung oleh fitur pengelolaan basis data pada *framework* yang digunakan [2].

Selain itu, *Repository Pattern* juga membantu struktur kode tetap teratur dan menghindari terjadinya duplikasi, terutama duplikasi query karena logika yang terkait dengan basis data akan disimpan dalam satu tempat *Repository*. Pada penelitian ini, *Repository Pattern* diimplementasikan pada *Framework* Laravel. *Framework* Laravel merupakan sebuah kerangka kerja pemrograman yang berbasis open source yang dipakai oleh banyak developer dari seluruh dunia. Pada dasarnya, Laravel menganut pada pola pengembangan *Model-View-Controller* (MVC).

Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkanlah sistem manajemen akademik Rapo menggunakan arsitektur *Repository Pattern* dengan *Framework* Laravel. Dengan struktur kode yang teratur, penggunaan *Repository Pattern* dalam sistem informasi akademik dapat membantu proses pengembangan dan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah "Bagaimana implementasi arsitektur *Repository Pattern* menggunakan Laravel pada Aplikasi Rapo berbasis web?".

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat platform manajemen sekolah berbasis web untuk para guru, siswa, dan orang tua agar proses belajar-mengajar dan pelaporan nilai siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah secara daring.
2. Implementasi *Repository Pattern* agar sistem akademik sekolah dapat dibangun dengan terstruktur dan berkelanjutan.

1.4 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang telah disampaikan, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini agar penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan konsep atau tujuan awal penelitian. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian adalah Rapo (Platform Digital Manajemen Sekolah)
2. Seluruh data yang dikelola adalah data milik Rapo
3. Pengembangan aplikasi Rapo hanya sampai pada tahap *Minimum Viable Product* (MVP)
4. Penelitian ini berfokus pada pengembangan Aplikasi Rapo berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian pada prinsipnya harus memiliki aspek manfaat. Adapun manfaat yang dapat diperoleh baik bagi penulis maupun bagi pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat bagi Rapo

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh bagi Rapo di antaranya sebagai berikut:

- a. Pengembangan aplikasi Rapo dapat dikerjakan secara efektif dan berkelanjutan.

1.5.2 Manfaat bagi Warga Sekolah

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh bagi warga sekolah di antaranya sebagai berikut:

- a. Sebagai sarana belajar-mengajar secara daring
- b. Proses belajar-mengajar dan pelaporan nilai siswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

1.5.3 Manfaat bagi Universitas Amikom Yogyakarta

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh bagi Universitas Amikom Yogyakarta di antaranya sebagai berikut:

- a. Menjadi referensi bagi mahasiswa yang akan mengambil skripsi dengan tema yang sama.

- b. Penelitian ini menjadi arsip dalam bentuk skripsi serta dapat menjadi gambaran tentang pengembangan aplikasi manajemen sekolah berbasis web menggunakan arsitektur *Repository Pattern*.

