
Pengembangan Backend Sistem Rekrutmen Asisten Menggunakan Iterative Incremental

Muhammad Ghazy Fawaz Hakim¹

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

⁴S1 Rekayasa Perangkat Lunak

¹mghazyfawazh@students.telkomuniversity.ac.id,

² arfivegandhi@telkomuniversity.ac.id, ³ ariohp@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Proses rekrutmen tenaga asisten di Fakultas Informatika Universitas Telkom sebelumnya masih dilakukan secara manual dan terdesentralisasi, sehingga rawan terhadap inkonsistensi data dan kendala administratif. Tugas Akhir ini bertujuan mengembangkan sistem backend untuk rekrutmen asisten menggunakan pendekatan *iterative incremental* dengan arsitektur REST API dan pola Model-View-Controller (MVC). Sistem dikembangkan berdasarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang dirumuskan dalam dokumen SKPL, serta diuji menggunakan pendekatan API testing untuk memastikan keandalan dan validitas respons. Setiap komponen backend dibangun dan diuji secara modular dalam iterasi terpisah, memungkinkan pengembangan yang adaptif dan terstruktur. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem backend yang dibangun mampu mengakomodasi seluruh proses rekrutmen, mulai dari autentikasi pengguna hingga kelulusan asisten, dengan efisien dan sesuai spesifikasi kebutuhan.

Kata kunci: Iterative Incremental, REST API, MVC, Laravel, Rekrutmen Asisten, Backend

Abstract

The recruitment process of assistants at the Faculty of Informatics, Telkom University was previously done manually and decentralized, making it prone to data inconsistencies and administrative constraints. This Final Project aims to develop a backend system for assistant recruitment using an iterative incremental approach with REST API architecture and Model-View-Controller (MVC) pattern. The system is developed based on functional and non-functional requirements formulated in the SKPL document, and tested using an API testing approach to ensure the reliability and validity of responses. Each backend component was built and tested modularly in separate iterations, enabling adaptive and structured development. The implementation results show that the built backend system is able to accommodate the entire recruitment process, from user authentication to assistant graduation, efficiently and according to the requirement specifications.

Keywords: Iterative Incremental, REST API, MVC, Laravel, Recruitment Assistant, Backend

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Proses rekrutmen tenaga pendukung akademik seperti asisten dosen, asisten praktikum, dan asisten laboratorium merupakan elemen penting dalam mendukung kegiatan akademik di Fakultas Informatika Universitas Telkom. Ketiga jenis asisten ini memiliki peran strategis, mulai dari membantu pengajaran, mendukung kegiatan praktikum, hingga memastikan kelancaran operasional laboratorium. Dengan meningkatnya jumlah mahasiswa dan kebutuhan program studi, proses rekrutmen menjadi semakin kompleks, menuntut adanya sistem yang terstruktur. Namun, sistem rekrutmen yang ada saat ini masih mengandalkan pengumpulan data manual melalui Google Form dan pengelolaan data menggunakan Excel. Pendekatan ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga rentan terhadap kesalahan, kondisi ini menimbulkan beberapa kendala seperti duplikasi data, kesulitan dalam validasi pelamar, tidak adanya sistem otorisasi berbasis peran, serta kurangnya integrasi antara data pelamar dengan status seleksi mereka. Sistem lama juga tidak menyediakan endpoint API yang memungkinkan integrasi dengan frontend maupun layanan eksternal, sehingga pengelolaan data menjadi tidak efisien dan rawan inkonsistensi.

Sebagai bagian dari Capstone Project, Tugas Akhir ini melibatkan tim pengembangan yang terdiri dari beberapa mahasiswa dengan peran yang spesifik, yaitu System Analyst, UI/UX Designer, Frontend Developer, Backend Developer, dan QA Tester [1]. Peran Backend Developer berfokus pada implementasi logika bisnis dan manajemen data, namun tidak bekerja secara terpisah. Backend berkolaborasi erat dengan System Analyst untuk menerjemahkan SKPL ke dalam struktur data dan endpoint, serta dengan Frontend Developer dalam merancang antarmuka API. Koordinasi yang solid antarperan memastikan integrasi fungsionalitas terimplementasi kedalam sistem.