

Muhammad Qurrotu Ain 22.240.0007

**IMPLEMENTASI FRONTEND SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI
INSTITUT WIDYA PRATAMA.** Dibawah bimbingan Tri Agus Setiawan, M.Kom
dan M. Faizal Kurniawan, M.Kom

37 + xi halaman / 2 gambar / 4 tabel / 14 pustaka (2022-2026)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pada *Learning Management Service* (LMS) Institut Widya Pratama Pekalongan yang belum memiliki desain responsif, sehingga sulit diakses melalui perangkat *mobile* oleh mahasiswa dan dosen. Hal ini menyebabkan tampilan antarmuka tidak optimal, teks sulit dibaca, dan navigasi yang rumit pada layar sentuh. Penelitian ini bertujuan untuk membangun antarmuka Sistem Informasi Akademik (SIKAD) yang sepenuhnya responsif dan adaptif dengan prinsip *mobile-first* guna meningkatkan pengalaman pengguna (*User Experience*).

Metode pengembangan yang digunakan berfokus pada implementasi *frontend* menggunakan tumpukan teknologi modern yaitu ViteJS, ReactJS, dan Tailwind CSS. Lingkup penelitian ini terbatas pada perancangan antarmuka pengguna tanpa mencakup pengembangan *backend* dan basis data, dengan strategi simulasi menggunakan *data dummy* dalam format JSON. Pengujian sistem dilakukan melalui metode *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memvalidasi fungsionalitas, kemudahan navigasi, dan aspek visual pada berbagai perangkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *frontend* SIKAD yang dikembangkan mampu menyajikan tampilan yang lebih responsif, navigasi yang ramah sentuh sesuai prinsip *Fitts's Law*, dan performa yang lebih cepat melalui penggunaan *Virtual DOM*. Sistem ini telah siap diintegrasikan dengan *backend* melalui API dan secara signifikan dapat meningkatkan aksesibilitas serta kepuasan layanan digital di lingkungan Institut Widya Pratama Pekalongan.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, *frontend*, ReactJS, Tailwind CSS, *responsive web design*, *mobile-first*.

Muhammad Qurrotu Ain 22.240.0007

**IMPLEMENTASI FRONTEND SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI
INSTITUT WIDYA PRATAMA.** Dibawah bimbingan Tri Agus Setiawan, M.Kom
dan M. Faizal Kurniawan, M.Kom

37 + xii halaman / 2 gambar / 4 tabel / 14 pustaka (2022-2026)

ABSTRACT

This study addresses the implementation of a frontend Academic Information System (SIKAD) at Institut Widya Pratama Pekalongan to resolve issues regarding non-responsive layouts and limited mobile accessibility found in the previous Learning Management Service (LMS). The existing system's lack of mobile optimization led to interface glitches, unreadable text, and complex navigation on touchscreens, hindering academic service efficiency. This research aims to build a fully responsive and adaptive interface using a mobile-first approach to enhance User Experience (UX).

The development methodology focuses on frontend implementation using a modern technology stack consisting of ViteJS, ReactJS, and Tailwind CSS. The scope is limited to user interface development without backend or database construction, utilizing dummy data in JSON format for functional simulation. System testing was conducted through User Acceptance Testing (UAT) to validate functionality, navigation ease, and visual performance across various devices.

The results demonstrate that the developed SIKAD frontend provides a more responsive layout, touch-friendly navigation aligned with Fitts's Law principles, and faster performance through the use of Virtual DOM. The system is ready for backend integration via APIs and significantly improves digital service accessibility and user satisfaction within the Institut Widya Pratama Pekalongan environment.

Keywords: *Academic Information System, frontend, ReactJS, Tailwind CSS, responsive web design, mobile-first.*