

ABSTRAK

Nama : Ayu Apriyanti
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Pengembangan Website Program Studi Teknik Informatika Berbasis *Progressive Web App* (PWA)
Dosen Pembimbing : Muhamad Ramli, S.T, M. Kom

Website resmi Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia (ITI), yang berperan sebagai sumber utama informasi terkait program Studi Teknik Informatika, sampai saat ini, masih sangat bergantung pada situs web yang belum menggunakan teknologi terbaru sehingga menghadapi beberapa tantangan yang perlu diatasi seperti ketiadaan kemampuan akses *offline* pada situs web saat ini, yang bisa menghambat akses informasi saat terjadi masalah dengan koneksi internet. Selain itu, responsivitas dan aksesibilitas yang optimal bagi pengguna yang mengaksesnya melalui perangkat mobile masih kurang. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan website Program Studi Teknik Informatika menjadi berbasis *Progressive Web App*. Dengan penerapan *Progressive Web App*, website mampu merespons secara baik pada perangkat dengan berbagai ukuran layar, dapat di *install* dan berperilaku layaknya aplikasi *native*, serta memiliki kemampuan untuk beroperasi secara *offline* dengan kombinasi antara *service worker* dan kemampuan *caching*. Metode yang digunakan dalam pengembangan website ini adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang memberikan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan selama pengembangan. Pengembangan Website ini diimplementasikan dengan menggunakan *framework* Laravel untuk *backend* dan Library NextJs untuk pengembangan *frontend*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah, bahwa pengembangan website program studi berbasis *Progressive Web App* guna meningkatkan performa, aksesibilitas, dan *SEO* telah berhasil diimplementasikan.

Keyword: *Progressive Web App* (PWA), *Rapid Application Development*, *Website*.

Abstract

The official website of the Informatics Engineering Study Programme at Institut Teknologi Indonesia (ITI), which acts as the main source of information related to the programme, is still heavily reliant on a conventional website that faces several challenges that need to be overcome such as the absence of offline access capabilities on the current website, which can hinder access to information when there are problems with internet connection. In addition, optimal responsiveness and accessibility for users accessing it via mobile devices is still lacking. Based on the existing problems, a research was conducted that aims to develop the Informatics Engineering Study Programme website to be based on Progressive Web App. With the application of Progressive Web App, the website is able to respond well on devices with various screen sizes, can be installed and behave like a native application, and has the ability to operate online with a combination of service workers and caching capabilities. The method used in the development of this website is Rapid Application Development (RAD) which provides flexibility in dealing with changing needs during development. This website development is implemented using the Laravel framework for backend and NextJs Library for frontend development. The conclusion of this research is that the development of a Progressive Web App-based study programme website to improve performance, accessibility, and SEO has been successfully implemented.

Keywords: Progressive Web App (PWA), Rapid Application Development, Website.