

**PROYEK: PENGEMBANGAN SISTEM BIMBINGAN TUGAS AKHIR DI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL VETERAN JAKARTA BERBASIS PROGRESSIVE WEB
APPS (PWA)**

ABIMANYU DAMARJATI

ABSTRAK

Proses bimbingan tugas akhir di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta melibatkan interaksi antara mahasiswa dan dosen pembimbing yang sering mengalami kesulitan dalam hal dokumentasi dan pemantauan. Penelitian ini menjawab tantangan tersebut dengan mengembangkan lebih lanjut sebuah sistem untuk meningkatkan efisiensi pendokumentasian dan pemantauan proses bimbingan tugas akhir. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan sistematis menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Hasil implementasi sistem menunjukkan adanya peningkatan fitur dalam proses bimbingan tugas akhir, memberikan kemampuan dokumentasi dan pemantauan yang lebih efektif dengan memanfaatkan teknologi *Progressive Web Apps* (PWA). Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem berjalan dengan baik, dengan pengujian *Black Box* mencapai tingkat keberhasilan 100% pada 29 skenario yang diujikan dan *User Acceptance Test* (UAT) yang juga berhasil divalidasi oleh seluruh partisipan. Dari sisi nonfungsional, pengujian *Lighthouse* pada versi *desktop* menunjukkan skor performa 96%, sedangkan versi *mobile* membutuhkan optimasi lebih lanjut dengan skor performa 62% dan aksesibilitas 68%.

Kata kunci: *Progressive Web Apps, PWA, Web Push, Notifikasi Push, Extreme Programming, Bimbingan Tugas Akhir*

***PROJECT: DEVELOPMENT OF THESIS GUIDANCE SYSTEM AT THE
FACULTY OF COMPUTER SCIENCE OF UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL VETERAN JAKARTA USING PROGRESSIVE WEB APPS
(PWA)***

ABIMANYU DAMARJATI

ABSTRACT

The final project guidance process at the Faculty of Computer Science, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, is often experienced difficulties by inefficient documentation and monitoring. This research addresses these challenges by developing a system using Progressive Web Apps (PWA) and the Extreme Programming (XP) methodology. The resulting system enhances the guidance process with more effective documentation and tracking capabilities. Functional validation was confirmed through a 100% success rate in Black Box testing and positive validation in the User Acceptance Test (UAT). Non-functional analysis via Lighthouse testing showed excellent desktop performance (96/100) with 68% accessibility, while the mobile version requires further optimization with scores of 62% for performance and 68% for accessibility.

Keywords: *Progressive Web Apps, PWA, Web Push, Push Notification, Extreme Programming, Thesis Guidance*