

Asnanur Rohmah. 2025. Pengembangan Sistem Absensi Siswa Menggunakan Teknologi *RFID* Berbasis *Web* Di SMK Negeri 3 Bangkalan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem absensi siswa menggunakan teknologi Radio Frequency Identification (RFID) berbasis web di SMK Negeri 3 Bangkalan. Latar belakang penelitian ini adalah penggunaan sistem absensi manual yang masih diterapkan di sekolah, yang menimbulkan berbagai permasalahan seperti rawan manipulasi data, kesalahan pencatatan, serta proses yang tidak efisien. Sistem dikembangkan menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Waterfall. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem meliputi framework Laravel, bahasa pemrograman PHP 8.2, dan basis data MySQL. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi validasi oleh ahli sistem, angket uji coba oleh pengguna (siswa), dan pengujian efisiensi kinerja menggunakan alat bantu GTMetrix. Uji kelayakan dilakukan oleh dua ahli sistem dan 30 siswa. Hasil validasi oleh ahli sistem memperoleh skor rata-rata sebesar 98,5% dengan kategori "Sangat Layak", sedangkan uji coba oleh pengguna memperoleh skor rata-rata sebesar 90% dengan kategori "Layak". Pengujian efisiensi kinerja menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan skor kinerja sebesar 100%, struktur 92%, waktu pemuatan halaman (Largest Contentful Paint/LCP) selama 657 milidetik, total waktu pemblokiran (TBT) sebesar 0 menit, dan nilai kelas bisnis sebesar 0,01, yang menandakan efisiensi pemuatan halaman yang sangat tinggi. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan kehadiran menjadi lebih efisien, akurat, dan dapat diakses secara real-time. Sistem ini juga membantu meminimalkan skenario serta memudahkan guru dan wali kelas dalam mengelola data absensi siswa.

Kata Kunci: **Absensi Siswa, *RFID*, *Laravel*, Sistem Informasi, Web.**

Asnanur Rohmah. 2025. *Development of a Student Attendance System Using Web-Based RFID Technology at SMK Negeri 3 Bangkalan. Undergraduate Thesis, Informatics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Trunojoyo Madura. Advisor: Evy Maya Stefany, S.Pd., M.Pd.*

ABSTRACT

This study aims to develop a student attendance system using Radio Frequency Identification (RFID) technology based on the web at SMK Negeri 3 Bangkalan. The background of this research is the use of manual attendance systems still applied in schools, which lead to several issues such as data manipulation, recording errors, and inefficiency. The system was developed using the Research and Development (R&D) method with the Waterfall model. Technologies used include the Laravel framework, PHP version 8.2, and MySQL database. The research instruments included system expert validation sheets, user response questionnaires (students), and performance efficiency testing using the GTMetrix tool. Feasibility testing was conducted by two system experts and 30 student users. The system expert validation resulted in an average score of 98.5% with a "Very Feasible" category, while user testing obtained an average score of 90% categorized as "Feasible". Performance efficiency testing showed excellent results with a performance score of 100%, structure score of 92%, Largest Contentful Paint (LCP) of 657 milliseconds, Total Blocking Time (TBT) of 0 minutes, and a business class score of 0.01, indicating highly efficient page loading. The implementation of this system makes the attendance recording process more efficient, accurate, and accessible in real-time. It also helps minimize fraud and assists teachers and homeroom teachers in managing student attendance data effectively.

Keywords: *Student Attendance, RFID, Laravel, Information System, Web.*