

nformatika, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing : Laili Cahyani, S.Kom., M. Kom.

ABSTRAK

SMK Al-Asy'ari Bangkalan menghadapi tantangan dalam pengelolaan laboratorium komputer yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan ketidakteraturan data, potensi kehilangan informasi, serta kurang efisiennya proses manajemen. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium komputer berbasis web yang mampu membantu proses pencatatan, pelaporan, dan pengelolaan laboratorium secara digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan waterfall yang terdiri dari empat tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengkodean, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, antarmuka Bootstrap, dan database MySQL melalui phpMyAdmin. Fitur utama yang dikembangkan dalam sistem ini meliputi beranda, profil pengguna, data barang, pengecekan barang, peminjaman barang, pelaporan kerusakan, penjadwalan laboratorium, serta manajemen data pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memperoleh skor 100% pada aspek *functional suitability*, 90% pada *usability*, 90% pada *performance efficiency*, dan pada *portability* menunjukkan tidak adanya error. Dengan demikian, sistem ini dinyatakan sangat layak diterapkan di SMK Al-Asy'ari Bangkalan karena telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak berdasarkan 4 aspek pengujian dalam standard ISO/IEC 25010, serta mampu menunjang pengelolaan laboratorium komputer secara lebih efisien dan terorganisir.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laboratorium Komputer, Manajemen Laboratorium, Web, Waterfall, ISO 25010

Diana Nurul Fajri, 2024. Development of a Computer Laboratory Management Information System at SMK Al-Asy'ari Bangkalan. Thesis, Informatics Education Study Program, Trunojoyo University, Madura. Advisor: Laili Cahyani, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

SMK Al-Asy'ari Bangkalan faces challenges in managing computer laboratories which are still done manually, resulting in data irregularities, potential information loss, and inefficient management processes. This study aims to develop a web-based computer laboratory management information system that is able to assist the process of recording, reporting, and managing laboratories digitally. The method used in this study is Research and Development (R&D) with a waterfall development model consisting of four stages, namely analysis, design, coding, and testing. The system was built using the PHP programming language, Bootstrap interface, and MySQL database through phpMyAdmin. The main features developed in this system include dashboards, user profiles, item data, item checking, item borrowing, damage reporting, laboratory scheduling, and user data management. The test results show that the system obtained a score of 100% in the functional suitability aspect, 90% in usability, 90% in performance efficiency, and in portability showed no errors. Thus, this system is declared very suitable to be implemented at SMK Al-Asy'ari Bangkalan because it has met the software quality standards based on 4 testing aspects in the ISO/IEC 25010 standard, and is able to support the management of computer laboratories in a more efficient and organized manner.

Keywords: Information System, Computer Laboratory, Laboratory Management, Web, Waterfall, ISO 25010