

ABSTRAK

Judul : Perancangan Sistem Informasi Monitoring Inventory dan Kondisi Alat Komputer Pada Laboratorium Komputer UIN Mahmud Yunus Batusangkar Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL

Nama : Ayu Pratiwi

No. Bp : 21101152610321

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Pembimbing : 1. Prof. Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom
2. Hari Marfalino, S.Kom, M.Kom

Pada era digital, pengelolaan inventaris dan kondisi perangkat komputer di laboratorium menjadi tantangan bagi institusi pendidikan. Laboratorium komputer Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar masih menggunakan sistem manual berbasis *Microsoft Excel* yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta sulit dalam mengelola data dalam jumlah besar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis *web* menggunakan PHP dan MySQL untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris laboratorium. Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang mencakup tahap analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Data diperoleh melalui observasi langsung di laboratorium komputer serta pengumpulan data perangkat-perangkat komputer pada Labor 3 dan Labor 4 sebagai sampel yang kemudian dianalisis menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML), termasuk diagram *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Pengujian dilakukan dengan metode *black-box testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pemantauan inventaris serta kondisi perangkat komputer. Sistem ini memungkinkan pencatatan yang lebih akurat, mengurangi risiko kehilangan data, serta mempercepat pelaporan kerusakan perangkat oleh pengguna. Kesimpulannya, implementasi sistem informasi monitoring inventory ini dapat menggantikan metode manual yang kurang efektif, sehingga meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan laboratorium komputer di UIN Mahmud Yunus Batusangkar.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Inventaris, Laboratorium Komputer, Kondisi Alat, Keluhan.

ABSTRACT

Title : *Design of Information System for Monitoring Inventory and Condition of Computer Equipment in Computer Laboratory of UIN Mahmud Yunus Batusangkar Using PHP Programming Language and MySQL Database*

Name : Ayu Pratiwi

No. Bp : 21101152610321

Study Program : *Information Systems*

Degree Granted : *Strata-1 (S1)*

Advisors : 1. Prof. Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom
2. Hari Marfalino, S.Kom, M.Kom

In the digital era, managing inventory and the condition of computer devices in the laboratory is a challenge for educational institutions. The computer laboratory of the State Islamic University (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar still uses a manual system based on Microsoft Excel which is prone to recording errors, data loss, and difficulty in managing large amounts of data. Therefore, this study aims to design and develop a web-based information system using PHP and MySQL to improve the efficiency of laboratory inventory management. This study uses the waterfall method which includes the stages of analysis, design, coding, and testing. Data were obtained through direct observation in the computer laboratory and data collection of computer devices in Laboratories 3 and 4 as samples which were then analyzed using the Unified Modeling Language (UML) approach, including Use Case Diagrams, Class Diagrams, Activity Diagrams, and Sequence Diagrams. Testing was carried out using the black-box testing method to ensure that the system's functionality is in accordance with the required specifications. The results of the study indicate that the information system developed can improve efficiency in recording and monitoring inventory and the condition of computer devices. This system allows for more accurate recording, reduces the risk of data loss, and accelerates reporting of device damage by users. In conclusion, the implementation of this inventory monitoring information system can replace less effective manual methods, thereby increasing the accuracy and efficiency of computer laboratory management at UIN Mahmud Yunus Batusangkar.

Keywords: *Information System, Inventory, Computer Laboratory, Equipment Condition, Complaints.*