

ABSTRACT

TITLE : **DESIGN OF ATTENDANCE SYSTEM
AND PRACTICUM VALUE USING
IOT-BASED QR CODE IN
LABORATORY**

STUDENT NAME : **TRIA FITRI UTAMI**

STUDENT NUMBER : **21101152620128**

STUDY PROGRAM : **COMPUTER SYSTEM**

DEGREE GRANTED : **STRATA 1**

ADVISERS : **1. Okta Andrica Putra, S.Kom., M.Kom.
2. Riandana Afira, S.Kom., M.Kom.**

The development of information and communication technology has brought significant impacts in various sectors, including education, with the implementation of a more efficient attendance system. This research aims to develop a QR Code-based attendance system integrated with Internet of Things (IoT) technology at SMK TI ZAMIGA, considering that the manual attendance process that is still used today results in recording errors of around 20%. The designed system utilizes devices such as Arduino Mega, QR Code Scanner, Ultrasonic Sensor, and NodeMCU to record student attendance automatically and in real-time. In addition, this system allows teachers to input student practicum grades, with easy data access through a website built using PHP and XAMPP technology. With the development of this attendance system, it is expected to improve efficiency, security, and student discipline in the learning process.

Keywords : Attendance, QR Code, IOT, Arduino Mega, Practicum Score.

ABSTRAK

JUDUL : **RANCANG BANGUN SISTEM
ABSENSI DAN NILAI PRATIUM
MENGUNAKAN QR CODE
BERBASIS IOT DI LABORATORIUM
SMK TI ZAMIGA**

NAMA : **TRIA FITRI UTAMI**

NOBP : **21101152620128**

PROGRAM STUDI : **SISTEM KOMPUTER**

JENJANG PENDIDIKAN : **STRATA 1 (S1)**

PEMBIMBING : **1. Okta Andrica Putra, S.Kom., M.Kom.
2. Riandana Afira, S.Kom., M.Kom.**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, dengan penerapan sistem absensi yang lebih efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem absensi berbasis QR Code yang terintegrasi dengan teknologi Internet of Things (IoT) di SMK TI ZAMIGA, mengingat proses absensi manual yang masih digunakan saat ini mengakibatkan kesalahan pencatatan sekitar 20%. Sistem yang dirancang memanfaatkan perangkat seperti Arduino Mega, QR Code Scanner, Sensor Ultrasonik, dan NodeMCU untuk mencatat kehadiran siswa secara otomatis dan real-time. Selain itu, sistem ini memungkinkan guru untuk menginput nilai praktikum siswa, dengan akses data yang mudah melalui website yang dibangun menggunakan teknologi PHP dan XAMPP. Dengan pengembangan sistem absensi ini, diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kedisiplinan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : *Absensi, QR Code, IOT, Arduino Mega, Nilai Praktikum.*

