

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN AND CONSTRUCTION OF A WORK POD WITH INTEGRATED SECURITY SYSTEM AT THE AIRPORT**

Student Name : **Wahyu Ramadhan**

Student Number : **20101152620094**

Study Program : **Computer Engineering**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisors : **1. Mardhiah Masril, S.Kom., M.Kom**
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom

Comfort and security while working during travel are primary needs for employees who frequently travel. Currently, public transportation rarely provides adequate workspaces for traveling employees. Therefore, a dedicated room that offers comfort and security for employees on the go is necessary. This research focuses on the design and development of an integrated security system at airports, using various sensors to detect and prevent potential threats, enabling employees to work more comfortably and safely. The system utilizes hardware such as Arduino Mega 2560, ESP32CAM, and DHT11 sensors. It is designed to detect temperature, humidity, and the faces of registered users, as well as control devices like water pumps and fans based on the collected data. The research findings indicate that the developed system performs according to the specified requirements, demonstrating reliable performance in detecting and responding to environmental conditions and potential threats.

Keyword: comfort and security, public transportation, integrated security system, arduino Mega 2560, esp32cam, dht11 sensor

ABSTRAK

**Judul Skripsi : RANCANG BANGUN WORK POD DENGAN
SISTEM KEAMANAN TERINTEGRASI DI
BANDARA**

Nama : Wahyu Ramadhan

No. BP : 20101152620094

Program Studi : Sistem Komputer

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

**Pembimbing : 1. Mardhiah Masril, S.Kom., M.Kom
2. Ruri Hartika Zain, S.Kom., M.Kom**

Kenyamanan dan keamanan dalam bekerja saat melakukan perjalanan merupakan kebutuhan utama bagi para karyawan yang sering bepergian. Saat ini, transportasi publik jarang menyediakan tempat kerja yang memadai bagi karyawan yang sedang bepergian. Oleh karena itu, diperlukan ruangan khusus yang mampu memberikan kenyamanan dan keamanan bagi karyawan yang sedang dalam perjalanan. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem keamanan terintegrasi di bandara, menggunakan berbagai sensor untuk mendeteksi dan mencegah potensi ancaman, sehingga karyawan bisa bekerja dengan lebih nyaman dan aman. Sistem ini menggunakan perangkat keras seperti Arduino Mega 2560, ESP32CAM, dan sensor DHT11. Sistem ini dirancang untuk mendeteksi suhu, kelembapan, dan wajah pengguna yang terdaftar, serta mengontrol perangkat seperti pompa air dan kipas sesuai dengan data yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan, dengan kinerja yang dapat diandalkan dalam mendeteksi dan merespons kondisi lingkungan serta potensi ancaman.

Kata Kunci: kenyamanan dan keamanan, transportasi publik, sistem keamanan terintegrasi, arduino Mega 2560, esp32cam, sensor dht11