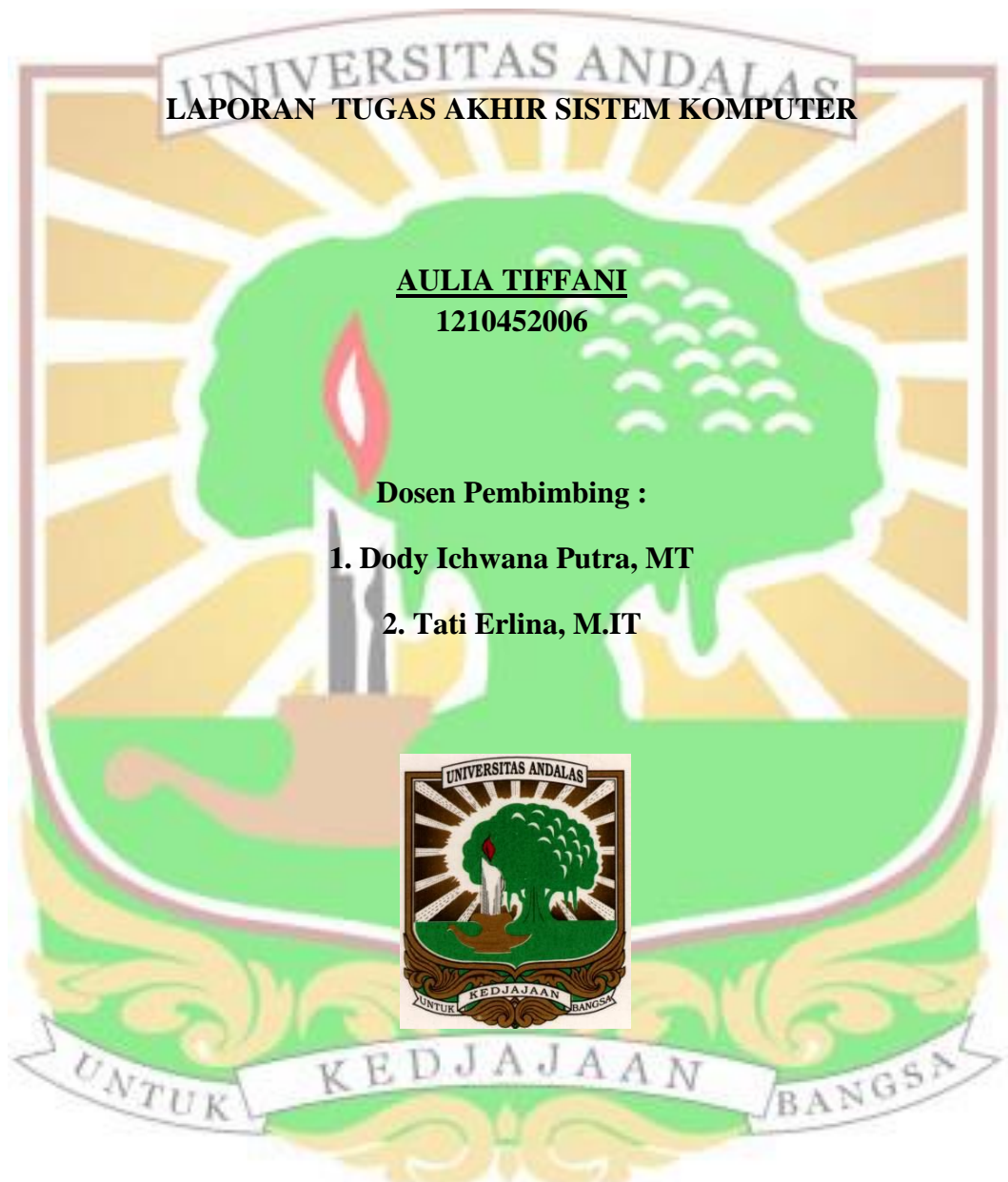


**SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBABAN DAN GAS
AMONIA PADA KANDANG SAPI PERAH BERBASIS
TEKNOLOGI *INTERNET OF THINGS (IoT)***



UNIVERSITAS ANDALAS
LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER

AULIA TIFFANI
1210452006

Dosen Pembimbing :

- 1. Dody Ichwana Putra, MT**
- 2. Tati Erlina, M.IT**

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2017

**SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBABAN DAN GAS
AMONIA PADA KANDANG SAPI PERAH BERBASIS
TEKNOLOGI *INTERNET OF THINGS (IoT)***



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

**SISTEM MONITORING SUHU, KELEMBABAN DAN GAS AMONIA
PADA KANDANG SAPI PERAH BERBASIS TEKNOLOGI
INTERNET OF THINGS (IoT)**

Aulia Tiffani¹, Dody Ichwana Putra, M.T², Tati Erlina, MIT³

*¹Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

^{2,3}Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem monitoring kandang sapi perah yang dapat mengirim data suhu, kelembaban dan gas amonia pada kandang serta menampilkan notifikasi dan rekomendasi berdasarkan data-data tersebut. Sistem yang dibuat terdiri atas tiga komponen utama yaitu alat monitoring, *web server*, dan perangkat *mobile* berbasis android yang digunakan *user*. Sistem yang dibuat terdiri atas tiga komponen utama yaitu alat monitoring, *web server* dan aplikasi *mobile*. Alat monitoring terdiri atas mikrokontroler arduino uno, sensor DHT22, sensor MQ-135 dan ESP8266. *Web server* menerima data dari mikrokontroler dan mengirim data ke aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* menampilkan data monitoring serta notifikasi dan rekomendasi ketika suhu, kelembaban dan gas amonia kandang berada dalam keadaan tidak ideal. Setelah dilakukan pengujian, ESP8266 mampu mengirimkan data ke *web server* dengan rata-rata selisih waktu antar data yang dikirim ke *web server* 39 detik pada jarak 25 meter.

Kata kunci: Kandang sapi perah, sistem monitoring, ESP8266, aplikasi *mobile*

**MONITORING SYSTEMS OF TEMPERATURE, HUMIDITY AND
AMMONIA GAS ON DAIRY CAGE BASED TECHNOLOGY
INTERNET OF THINGS (IoT)**

Aulia Tiffani¹, Dody Ichwana Putra, M.T², Tati Erlina, MIT³

¹Student of Computer Systems, Faculty of Information Technology, Andalas University

^{2,3}Lecturer of Computer Systems, Faculty of Information Technology, Andalas University

ABSTRACT

This research aims to create a dairy cage monitoring system that can send data of temperature, humidity and ammonia gas in the cage and display notification and recommendation based on these data. The system consists of three main components: monitoring tool, web server and mobile application. Monitoring tool consist of arduino uno microcontroller, DHT22 sensor, MQ-135 sensor and ESP8266. The web server receives data from the microcontroller and sends data to the mobile application. The mobile app displays monitoring data as well as notification and recommendation when the temperature, humidity and ammonia gas of the enclosure are in an ideal state. After testing, ESP8266 is able to send data to web server with average time difference between data sent to web server is 39 second at 25 meter distance.

Keywords: Dairy cows, monitoring system, ESP8266, mobile application