

ABSTRAK

Sistem pemantauan pintar atau biasa disebut sebagai *smart monitoring* merupakan sistem pemantauan yang sebagian besar menggunakan komponen komponen pintar yang terhubung dan terintegrasi antara satu komponen ke komponen yang lain dengan memanfaatkan jaringan internet berbasis *Internet of Things*. Pada era *modern* seperti saat ini, sistem pemantauan pintar sangat banyak digunakan di berbagai aspek kehidupan tidak terkecuali rumah.

Sistem rancang bangun alat *air monitoring* ini terimplementasi pada ruang tamu dengan dirancang menggunakan beberapa komponen-komponen meliputi mikrokontroler ESP32, sensor MQ7, sensor MQ135, RTC serta aplikasi *blynk*. Komponen-komponen tersebut terhubung dan terintegrasi menjadi satu dengan jaringan internet untuk mengirimkan pemberitahuan berupa waktu, tanggal dan data yang didapat saat itu. Data yang akan dikirimkan ke aplikasi *blynk* pada *smartphone* atau laptop apabila terdeteksi adanya asap pembakaran sampah yang masuk melalui jendela atau pintu.

Berdasarkan hasil dari pengujian rancang bangun alat di dapatkan hasil data pengujian secara keseluruhan dari sistem ini, sensor MQ7 dan sensor MQ135 mampu mendeteksi adanya perubahan kondisi udara yang disebabkan karena adanya asap yang mendekati alat pemantau udara. Perubahan kadar gas dapat dilihat pada aplikasi *blynk*.

Kata Kunci: ESP32, Sensor MQ7, Sensor MQ135, *Smart Monitoring*, *Blynk*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

A smart monitoring system or commonly referred to as smart monitoring is a monitoring system that mostly uses smart components that are connected and integrated from one component to another by utilizing an internet network based on Internet of Things. In this modern era, smart monitoring systems are widely used in various aspects of human life, including in the house.

The design system for this smart monitoring tools is implemented in the server room by using several components. These are involving ESP32 microcontroller, Sensor MQ7, Sensor MQ135, RTC (A Real Time Clock) and blynk application. These components are connected and integrated into one device using internet network to send notifications in the form of time, date and the data from the air condition. Which will be sent to the blynk application on a smartphone or laptop if movement or activity smoke is detected from windows or doors.

Based on the results of testing the design of the tool, we got the results of the overall tested data from this system. MQ7 sensor and MQ135 sensor can detect movement air condition, which is caused by smoke approaching the air monitoring device. The data can be seen on the blynk application.

Keywords: *ESP32, Sensor MQ7, Sensor MQ135, Smart Monitoring, Blynk*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA