

## ABSTRAK

Nama : Muhamad Ridwan Ali Akbar  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Monitoring Kualitas Udara Menggunakan NodeMCU ESP8266 Berbasis *Internet Of Thing (IOT)*

Ciamis adalah sebuah kota yang terletak di Provinsi Jawa Barat, Berdasarkan letak geografisnya Kabupaten Ciamis adalah tempat yang strategis untuk dilalui kendaraan, terutama untuk di kawasan Alun Alun Ciamis dikarenakan mobilitas kendaraan sangat tinggi sama halnya dengan kawasan Terminal Ciamis yang memiliki mobilitas yang tinggi. Akhirnya di kawasan Alun Alun Ciamis dan Terminal Ciamis dari aktivitas kendaraan yang tinggi menghasilkan  $CO$  dan  $NO_2$  yang buruk bagi kesehatan masyarakat di kawasan tersebut. Oleh karena itu agar bisa mengurangi orang yang terdampak dari pencemaran kualitas udara dibutuhkan sebuah alat yang bisa mengukur kualitas udara. Dan juga sebuah sistem monitoring yang berupa display agar bisa dilihat oleh orang-orang yang berada di kawasan tersebut dan dibandingkan dengan indeks standar pencemaran udara (ISPU) yang telah dipakai sebagai acuan oleh kota Ciamis. Pada penelitian ini akan dibuat sebuah alat Monitoring Kualitas Udara Menggunakan NodeMCU ESP8266 Berbasis Internet of Thing (IoT) di Ciamis. Sistem ini mampu memonitor kualitas udara di Ciamis dengan tampilan nilai ISPU sehingga mampu menentukan kualitas udara di Ciamis baik atau buruk, tercemar atau tidak tercemar. Berdasarkan hasil pengujian sistem mendeteksi kadar  $CO$  di udara dan mendeteksi suhu serta kelembapan. Pengujian mengambil dua sample lokasi di Ciamis, yaitu terminal Ciamis dan Alun-alun Ciamis. Berdasarkan hasil pengujian kadar  $CO$  di terminal Ciamis masih sesuai dengan standar ISPU yaitu 67,1, yaitu diantara 51-100 sehingga bisa dikatakan kualitas udaranya sedang. Kadar  $CO$  di alun-alun Ciamis masih sesuai dengan standar ISPU yaitu 61,2, yaitu diantara 51-100 sehingga bisa dikatakan kualitas udaranya sedang. Maka dapat disimpulkan kualitas udara di kabupaten Ciamis masih aman tidak mengganggu kesehatan manusia di kawasan tersebut.

**Keyword : MQ135, DHT22, Kualitas Udara, CO, Suhu, Kelembapan.**

## ABSTRACT

*Nama : Muhamad Ridwan Ali Akbar  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Monitoring Kualitas Udara Menggunakan NodeMCU  
ESP8266 Berbasis Internet Of Thing (IOT)*

*Ciamis is a city located in West Java Province, based on the geographical location of Ciamis Regency is a strategic place for vehicles to pass, ESpecially for the Alun Alun Ciamis area due to very high vehicle mobility as well as the Ciamis Terminal area which has high mobility. Finally, in the area of Alun Alun Ciamis and Terminal Ciamis from high vehicle activity produces CO and NO<sub>2</sub> which is bad for Public Health in the region. Therefore, in order to reduce people affected by air quality pollution, a tool is needed that can measure air quality. And also a monitoring system in the form of a display so that it can be seen by people who are in the area and compared with the standard index of air pollution (ISPU) which has been used as a reference by the city of Ciamis. In this study will be made an Air Quality Monitoring tool using NodeMcu ESP8266 based on Internet of Thing (IoT) in Ciamis. This system is able to monitor air quality in Ciamis with ISPU value display so as to determine the quality of the air in Ciamis good or bad, polluted or unpolluted. Based on the results of testing CO levels in Ciamis terminal is still in accordance with the ISPU standard is 67.1 , which is between 51-100 so that it can be said that the air quality is moderate. CO levels in Alun-alun Ciamis is still in accordance with ISPU standards of 61.2, which is between 51-100 so that it can be said that the air quality is moderate. It can be concluded that the air quality in Ciamis Regency is still safe and does not interfere with human health in the region.  
**Keyword : MQ135, DHt22,Kualitas Udara, CO, Suhu,Kelembapan.***