

## **ABSTRAK**

# **RANCANG BANGUN ALAT MONITORING POLUSI UDARA BERBASIS IOT**

**Oleh**  
*Yuliana*

Udara merupakan bagian terpenting bagi makhluk hidup yang ada di bumi. Pada udara terdapat beberapa gas yang dapat membantu makhluk hidup agar dapat bertahan hidup, oleh karena itu kualitas udara sangat berpengaruh bagi makhluk hidup di muka bumi ini. Pencemaran udara seringkali tidak tertangkap oleh panca indera kita, walaupun demikian potensi bahayanya tetap ada. Jika panca indera kita dapat menangkap akibat dari proses pencemaran udara, maka tentunya bentuk pencemar udara yang terjadi sudah mencapai tingkatan yang sangat parah. Dari permasalahan diatas, maka saya peneliti ingin membuat sebuah “Rancang Bangun Alat Monitoring Polusi Udara Berbasis Iot” . Sensor gas yang dipakai adalah MQ-135 yang digabungkan dengan mikrokontroler nodemcu esp8266. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, yaitu suatu lingkungan berstatus bersih ambien untuk gas CO<sub>2</sub> sebesar 314 ppm. Sedangkan pada hasil pengujian didapat bahwa konsentrasi asap rokok rata-rata sebesar 437 ppm, konsentrasi kertas yang dibakar rata-rata sebesar 515,2 ppm dan konsentrasi gas motor rata-rata sebesar 578,6 ppm dengan kondisi LED merah yang menyatakan udara tercemar. Maka, dapat disimpulkan bahwa kertas yang dibakar dan gas motor lebih berbahaya dibandingkan dengan asap rokok.

Kata Kunci : Pencemaran Udara, MQ135, Nodemcu dan Blynk

## **ABSTRACT**

### **POLLUTION MONITORING EQUIPMENT DESIGN AIR BASED IOT**

**By:  
Yuliana**

Air is one of the most important elements for living things on earth. In the air, there are several gases that can help living things to survive. Therefore, air quality is very influential for living things on this earth. Air pollution is often not caught by our five senses, even though the potential danger is still there. If our five senses can capture the consequences of the process of air pollution, then of course the form of air pollutant that occurs has reached a very severe level. From the problems above, the writer made a "Design of an IOT-Based Air Pollution Monitoring Tool". The gas sensor used MQ-135 combined with the nodemcu esp8266 microcontroller. The result of the tests carried out showed an ambient clean status environment for CO<sub>2</sub> gas of 314 ppm. Meanwhile, the test result showed that the average concentration of cigarette smoke was 437 ppm, the average concentration of burned paper was 515.2 ppm and the average motor gas concentration was 578.6 ppm with a red LED indicating polluted air. Therefore, it was concluded that burned paper and motor gas were more dangerous than cigarette smoke.

***Keywords: Air Pollution, MQ135, Nodemcu, Blynk***