

ABSTRAK

Kualitas udara dalam ruangan menjadi permasalahan yang harus diperhatikan, karena dapat berdampak pada kesehatan manusia. Banyaknya aktivitas yang terjadi didalam ruangan yang dapat menyebabkan pencemaran udara menjadi masalah serius. Beberapa hal yang menjadi pencemaran udara dalam ruangan yaitu asap rokok dan emisi dari peralatan elektronik. Oleh karena itu, diperlukan suatu alat untuk memonitoring tingkat polusi udara dalam ruangan, serta mengetahui suhu dan kelembapan sekitar, yang akan membantu mengukur kualitas udara. Pengambilan data dilakukan pada ruangan perkantoran BPBD Kota Ciamis dan fokus pengukuran pada konsentrasi karbon dioksida (CO₂). Sistem ini dirancang dengan menggunakan sensor MQ135 sebagai alat untuk mendeteksi seperti karbon dioksida (CO₂). Sistem ini dapat memonitoring dan mengukur kualitas udara pada ruangan, hasil monitoring kualitas udara akan menampilkan 2 kondisi kualitas udara di sekitar, yaitu: baik dan berbahaya. Sistem ini juga menggunakan fitur notifikasi untuk memberitahu mengenai kualitas udara sekitar ruangan. Dengan adanya informasi tersebut, para pekerja dapat mengetahui apakah tempat tersebut aman ataupun berbahaya bagi kesehatan mereka. Indeks penilaian baik atau berbahayanya kualitas udara berdasarkan PMK RI Nomor 1077 tahun 2011 menetapkan batas minimum konsentrasi CO₂ sebesar 1000 ppm (parts per million). Diharapkan dengan penerapan sistem monitoring kualitas udara dalam ruangan dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan nyaman untuk tinggal di dalamnya.

Kata Kunci: Kualitas Udara, MQ135, Monitoring, CO₂, Notifikasi, Sistem.

ABSTRACT

The indoor air quality is a critical issue that must be addressed as it can have an impact on human health. The numerous activities taking place indoors can lead to air pollution, making it a serious concern. Indoor air pollution sources include cigarette smoke and emissions from electronic devices. Therefore, there is a need for a device to monitor the indoor air pollution levels, as well as to determine the temperature and humidity in the surroundings, aiding in measuring air quality. Data collection was conducted in the offices of the BPBD Ciamis City, with a focus on measuring the concentration of carbon dioxide (CO₂). This system is designed using an MQ135 sensor to detect CO₂. The system can monitor and measure the air quality indoors, displaying two conditions: good and hazardous air quality. Additionally, the system incorporates notification features to alert occupants about the air quality in the surrounding area. With this information, workers can determine whether the environment is safe or hazardous to their health. The assessment index for good or hazardous air quality, based on PMK RI Number 1077 of 2011, establishes a minimum limit for CO₂ concentration at 1000 ppm (parts per million). It is expected that the implementation of the indoor air quality monitoring system can create a healthier and more comfortable environment for occupants.

Keywords: *Air Quality, MQ135, Monitoring, CO₂, Notification, System.*