

INTISARI

Debu pada umumnya sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh terutama bagi saluran pernafasan. Debu bisa berasal dari tanah yang kering maupun asap kendaraan (Karbon Monoksida) yang dibawa lalu lalang mobil maupun truk di jalan raya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengukur kadar debu dan memantau puncak dan rata-rata tingkatan debu yang ada pada sekitar jalan raya Tambak secara real time. Metode yang digunakan adalah observasi terhadap jalan raya Tambak yang sering dilewati oleh kendaraan. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mengetahui tingkat mutu udara yang aman menurut peraturan pemerintah No.41 Tahun 1999 dengan debu partikel 10 mikron dan tidak lebih dari $150\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dengan menggunakan Arduino, dust sensor, dan MQ-7 dan hasilnya menunjukkan bahwa pagi menjelang siang karbon monoksida meningkat dan mencapai puncak pada waktu siang hari dimana rata-rata kendaraan melintas mulai bervariasi dan mayoritas kendaraan truk dengan gas buang yang lebih banyak. Untuk waktu pagi kondisi masih normal dan dianggap aman sementara menjelang siang dan siang hari hampir memasuki tidak sehat, namun masih dalam kategori sedang dan belum mencapai tingkat tidak sehat.

Kata kunci: Arduino, Dust sensor, MQ-7, Debu, Karbon Monoksida

ABSTRACT

Dust in general is very dangerous for the health of the body, especially for the respiratory tract. Dust can come from dry soil or vehicle smoke (Carbon Monoxide) that is carried by passing cars and trucks on the highway. The purpose of this study is to measure dust levels and monitor peaks and average dust levels that exist around the Tambak highway in real time. The method used is observation of the Tambak highway which is often passed by vehicles. It is expected that this research can find out the level of safe air quality according to government regulations No.41 of 1999 with dust particles of 10 microns and no more than $150\mu\text{g} / \text{m}^3$. By using Arduino, dust sensors, and MQ-7 and the results show that the morning approaches noon carbon monoxide rises and reaches a peak during the daytime when the average passing vehicle starts to vary and the majority of truck vehicles with more exhaust gases. but it is still in the moderate category and has not reached an unhealthy level.

Keywords: Arduino, Dust sensor, MQ-7, Dust, Carbon Monoxide



