

ABSTRAK

Nama : Saepul Anwar
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Rancang Bangun Alat Ukur Kualitas Udara (PM2.5, NO₂, CO) Berbasis IoT Menggunakan SIM800L Dan Mikrokontroler Arduino Mega 2560 Di Kota Tasikmalaya

Permasalahan polutan udara di area perkotaan tidak dapat diabaikan kembali dikarenakan sangat berdampak pada kehidupan manusia saat ini dan masa mendatang. Diperlukan lah media dan peranti yang dapat menyampaikan nilai kualitas udara dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat pentingnya kualitas udara yang sehat. Dalam skripsi ini memaparkan rancang bangun alat ukur kualitas udara yang langsung ditampilkan pada *Led Matrix P10* berbasis Arduino Mega 2560 yang terintegrasi dengan sensor PMS5003 untuk mengukur nilai PM2.5, sensor MICS6814 untuk mengukur konsentrasi NO₂ dan CO, serta IoT digunakan untuk fungsi database. Informasi yang disajikan merupakan nilai yang telah di konversikan dengan satuan Indeks Standar Pencemaran Udara sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020 Tentang ISPU.

Kata Kunci:

Polutan, Sensor, Internet of Things, ISPU

ABSTRACT

Name : Saepul Anwar
Study Program : Teknik Elektro
Title : Design and Build an IoT-Based Air Quality Measurement Tool (PM2.5, NO₂, CO) Using SIM800L and Arduino Mega 2560 Microcontroller in Tasikmalaya City

The problem of air pollutants in urban areas cannot be ignored again because it has an impact on human life today and in the future. Media and devices are needed that can convey the value of air quality in an effort to increase public awareness of the importance of healthy air quality. This thesis describes the design of an air quality measuring instrument which is directly displayed on the Arduino Mega 2560-based Led Matrix P10 which is integrated with the PMS5003 sensor to measure the PM2.5 value, the MICS6814 sensor to measure the concentration of NO₂ and CO, and the IoT is used for database functions. The information presented is a value that has been converted to the Air Pollution Standard Index unit in accordance with Ministerial Regulation Number P.14/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2020 concerning ISPU.

Key words:

Pollutan, Sensor, Internet of Things, ISPU