

**RANCANG BANGUN ALAT UNTUK MENGUKUR KUALITAS
CO DAN PM10 MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER
ARDUINO UNO BERBASIS INTERNET OF THINGS**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



OLEH :

NAMA : AHMAD SADAM

NIM : 190100071

FAKULTAS TEKNIK

TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS SATYA NEGERI INDONESIA

JAKARTA

2024

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Sadam

NIM : 190100071

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan). Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Jakarta, 19 Februari 2024


METERAI TEMPEL
FF5AKXB14167999
(Ahmad Sadam)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Ahmad Sadam

NIM : 190100071

Jurusan : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Alat Untuk Mengukur Kualitas CO dan PM10 Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno Berbasis Internet Of Things

Tanggal Ujian : Senin, 12 Februari 2024

Jakarta, 19 Februari 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Zulkifli, S.Kom., M.Kom.)

(Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom.)



Dekan Fakultas Teknik

(Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom.)

Ketua Program Studi

(Dr. Zulkifli, S.Kom., M.Kom.)

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI
RANCANG BANGGUN ALAT UNTUK MENGUKUR
KUALITAS CO DAN PM10 MENGGUNAKAN
MIKROKONTROLER ARDUINO UNO BERBASIS
INTERNET OF THINGS

OLEH :

NAMA : AHMAD SADIGI

NIM : 190100071

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 12 Februari 2024 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji / Pembimbing I

(Dr. Zulkifli, S.Kom., M.Kom.)

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

(Teguh Budi Santoso, S.Kom., M.Kom.) **(Sukarno Bahat Nauli, S.Kom., M.Kom.)**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan secara independen untuk mengukur kualitas udara di 2 RPTRA dikarenakan udara merupakan faktor penting dalam kehidupan berbagai makhluk hidup untuk memperpanjang umurnya. Pasalnya, ibu kota Indonesia ini menduduki posisi 3 besar dengan tingkat kualitas udara terburuk di dunia menurut situs IQAir baru-baru ini pada Agustus 2023. Salah satu upaya pencegahan udara yang kurang bersahabat bagi kesehatan dengan cara mengetahui kualitas udara. Observasi menggunakan data kuantitatif memberikan informasi yang dapat diukur secara objektif, memungkinkan analisis statistik, dan memfasilitasi perbandingan antar variabel.

Pengambilan data dari internet kualitas udara ibu kota Indonesia Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengaturan sensor mq7 dan sharp gp2Y1010au0f pada mikrokontroler dan nodemcu esp8266 guna meningkatkan akurasi deteksi co dan pm10. Hal ini memberikan keandalan informasi yang lebih tinggi kepada pengguna mengenai kualitas co dan pm10 di lingkungan sekitar. Mendapatkan informasi yang lebih akurat terkait dengan kualitas co dan pm10 di sekitar mereka. Informasi ini penting untuk memberikan informasi terkait kualitas co dan pm10 untuk kesehatan. alat ini memiliki biaya produksi yang terjangkau. , penulis mengharapkan alat dapat dijangkau oleh masyarakat.

Kata kunci : independen, penelitian, kualitas udara, informasi, masyarakat.

ABSTRACT

This study was conducted independently to measure air quality in 2 RPTRAs, since air is an important factor in the life of various living beings to prolong their life. This is because the Indonesian capital ranked in the top 3 with the worst air quality level in the world according to the IQAir website recently in August 2023. One of the efforts to prevent air that is less friendly to health by knowing air quality. Observations using quantitative data provide objectively measurable information, enable statistical analysis, and facilitate comparisons between variables.

Data retrieval from the air quality internet of Indonesia's capital city This study aims to optimize the settings of mq7 and sharp GP2Y1010AU0f sensors on microcontrollers and esp8266 nodemcu in order to improve the detection accuracy of co and pm10. This provides higher reliability of information to users regarding the quality of co and pm10 in the surrounding environment. Getting more accurate information related to the quality of co and pm10 around them. This information is important to provide information related to the quality of co and pm10 for health. The tool has an affordable production cost., the authors expect the tool to be accessible to the public.

Keywords: independent, research, air quality, information, community.