

PROTOTIPE PEMANTAU GAS KARBON MONOKSIDA (CO), HIDRO KARBON (HC) DAN NITROGEN DIOKSIDA (NO₂) DIRUANG TERBUKA BERBASIS MIKROKO ARDUINO UNO

Teguh Triawan, Muhammad Arrofiq,
Diploma Teknik Elektro, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada
Jalan Yacarana Sekip Unit IV Yogyakarta 55281
Email : triawan.teguh@yahoo.com , rofiqm@gmail.com

INTISARI

Prototipe pemantau gas karbon monoksida (CO), hidro karbon (HC) dan nitrogen dioksida (NO₂) di ruang terbuka berbasis mikrokontroler arduino uno adalah sebuah prototipe yang cocok digunakan untuk memantau gas berbahaya yang berhubungan dengan polusi udara. Dalam kehidupan yang berkembang saat ini memang belum semua kota menggunakan alat untuk memantau gas berbahaya bila terjadi polusi udara yang berlebihan. Untuk menghindari dari terjadinya hal yang merugikan dan membahayakan maka salah satu langkahnya yaitu dengan membuat alat untuk memantau keberadaan gas karbon monoksida (CO), hidro karbon (HC) dan nitrogen dioksida (NO₂).

Prototipe ini dilengkapi dengan sebuah panel yang terdapat penampil LCD dan 3 indikator LED untuk menunjukkan tingkat bahaya sehingga masyarakat mengetahui kualitas udara di tempat tersebut. Sebagai kontrol dari LCD dan indikator LED alat ini menggunakan arduino uno dan sensor sebagai input. Sebagai pendeteksi gas karbon monoksida (CO) digunakan sensor MQ7, dan pendeteksi gas hidro karbon (HC) dan nitrogen dioksida (NO₂) digunakan sensor TGS 2201. Satuan ukur gas untuk mengetahui kualitas udara adalah ppm (part per million).

Kata Kunci: Gas Karbon Monoksida (CO), Gas Hidro Karbon (HC), Nitrogen Dioksida (NO₂), Sensor TGS 2201, Sensor MQ 7, Arduino Uno, ppm.

***PROTOTYPE MONITORING CARBON MONOXIDE (CO),
HYDROCARBONS (HC) AND NITROGEN DIOXIDES (NO₂)
IN THE OPEN SPACE-BASED
ARDUINO UNO***

Teguh Triawan, Muhammad Arrofiq,
Diploma Teknik Elektro, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada
Jalan Yacarana Sekip Unit IV Yogyakarta 55281
Email : triawan.teguh@yahoo.com , rofiqm@gmail.com

ABSTRACT

Prototype monitoring carbon monoxide (CO), hydrocarbons (HC) and nitrogen dioxides (NO₂) in the open space-based microcontroller arduinouno is a prototype that is suitable for monitoring hazardous gases associated with air pollution. In developed life at this time it is not all cities that use tool for monitoring hazardous gases in the event of excessive air pollution. To avoid the occurrence of adverse and harmful things, one of steps creates a tool to monitor the presence of carbon monoxide (CO), hydrocarbons (HC) and nitrogen dioxides (NO₂).

The prototype is equipped with LCD panel contained viewer and 3 LED indicators to show the dangerous level so people know the air quality in the area. As control of LCD and indicator of LED this tool uses arduinouno and sensor as an input. As the detection of carbon monoxide gas (CO) is used MQ7 sensors and gas detectors hydrocarbons (HC) and nitrogen dioxides (NO₂) sensors used TGS 2201. Gas measurement for knowing the air quality is the ppm (parts per million).

Keywords: Gas Carbon Monoxide (CO), Gas Hydro Carbon (HC), Nitrogen Dioxide (NO₂), 2201 TGS Sensor, Sensor MQ 7, Arduino Uno, ppm.