

INTISARI

APLIKASI SENSOR MQ-7 BERBASIS ARDUINO UNO PADA SMOKING ROOM

oleh

Joko Prayitno

12/336798/SV/01797

Di beberapa gedung, masih pula ditemukan *Smoking Room* dengan *Exhaust Fan* yang bekerja berlebihan, sehingga saat tidak ada orang-pun kipas tetap hidup, membuang banyak energi. Kadang disaat dibutuhkan malah justru lupa tidak dihidupkan. Sehingga dibutuhkan otomatisasi pengendalian *exhaust fan* dengan Sensor MQ-7 sebagai sensor asap rokok berbasis Arduino Uno.

Dalam penelitian ini masalah coba diselesaikan dengan perancangan sistem Pengendali *Exhaust Fan* dengan Sensor MQ-7 sebagai sensor asap rokok berbasis Arduino Uno untuk mengatasi asap rokok di *Smoking Room* yang bekerja secara otomatis. Sesuai berdasarkan analisis kebutuhan, maka diperlukan sistem yang terdiri dari *software* dan *hardware* yang bekerja secara otomatis dalam pengendalian *Exhaust Fan*. Sistem tersebut dengan pengendali utama Arduino UNO. Sistem harus mampu mengendalikan kinerja *Exhaust Fan* untuk membuang polusi udara di dalam *Smoking Room* di saat ada asap rokok yang berada di ruangan tersebut.

Sistem tersebut telah bekerja dengan baik sesuai dengan yang telah direncanakan, yaitu sensor MQ-7 mampu mendeteksi tingkatan kadar gas CO dengan satuan ppm, dengan 3 tingkat kadar gas CO, yaitu rendah, sedang, dan tinggi yang berdasarkan hal tersebut Alat mampu mengendalikan kecepatan *exhaust fan* dengan tingkat kecepatan rendah, sedang, dan tinggi. Berdasarkan dari hasil penelitian, dibandingkan antara *exhaust fan* selalu hidup saat tidak digunakan dengan menggunakan pengendalian, maka terjadi penghematan daya sebesar 97,16 %.

Kata kunci : Asap Rokok, *Exhaust Fan*, Sensor Gas

ABSTRACT

MQ-7 SENSOR APPLICATIONS BASED ON ARDUINO UNO FOR SMOKING ROOM

by

Joko Prayitno
12/336798/SV/01797

In some buildings, they also discovered Smoking Room with Exhaust Fan overworked, so when no-no alive fan, wasting a lot of energy. Sometimes when needed even just forget not turned on. So it takes automation control exhaust fan with Sensor MQ-7 as a smoke sensor-based Arduino Uno.

In this study a problem trying to be solved by the system design Exhaust Fan Controller with Sensor MQ-7 as a smoke sensor-based Arduino Uno to tackle cigarette smoke in the Smoking Room that works automatically. According to requirement analysis, then required system consisting of software and hardware that work automatically in control of Exhaust Fan. The system with the main controller Arduino UNO. The system should be able to control the performance of Exhaust Fan to remove air pollution in the smoking room when there is cigarette smoke in the room.

The system has worked well in accordance with the planned, ie sensor MQ-7 is able to detect the level of concentration of CO in ppm, with three levels of levels of CO gas, ie low, medium, and high based on that tool is able to control the speed of the exhaust fan with speed level low, medium, and high. Based on the results of the study, compared to the exhaust fan is always on when not in use by using the control, then there is power savings amounted to 97.16%.

Keywords: CO, Exhaust Fan, Gas Sensor