

ABSTRAK

SISTEM FILTERISASI GAS KARBON MONOKSIDA (CO) PADA ASAP ROKOK FILTER DAN VAPE BERBASIS MIKROKONTROLER NODEMCU ESP8266

Oleh

Hendro Poernomo

Rokok adalah produk yang mengandung zat-zat yang bersifat adiktif (menimbulkan kecanduan), dan jika dikonsumsi dapat mengakibatkan bahaya bagi kesehatan individu dan masyarakat. Adapun fakta – fakta yang ada didalam rokok terdapat kurang lebih 4000 macam zat kimia, antara lain nikotin yang bersifat adiktif dan *tar* yang bersifat *karsinogenik* dan dapat mengakibatkan penyakit seperti kanker, penyakit jantung, impotensi, penyakit darah, *emfisema*, *bronkitis kronik*, gangguan kehamilan dan janin serta banyak lainnya. Baru-baru ini muncul sebuah produk rokok alternatif yang di “klaim” mempunyai fungsi dan rasa yang sama dengan rokok akan tetapi tidak menimbulkan dampak buruk seperti yang disebabkan oleh rokok filter. Rokok elektrik sendiri bisa membahayakan kesehatan dikarenakan didalam rokok elektrik terdapat zat yang berbahaya yang dapat menyebabkan gangguan jantung maupun pembuluh darah serta dapat menyebabkan kanker. Selain itu aroma yang terhirup dapat menimbulkan penyakit yang cukup langka yaitu bronkiolitis obliterans dimana saluran nafas terkecil menjadi rusak. Sehingga peneliti membuat suatu alat Sistem Filterisasi Gas Karbon Monoksida (CO) Pada Asap Rokok Filter Dan Vape Berbasis Mikrokontroler Nodemcu ESP8266. Sistem kerja dari filterisasi ini yaitu jika dengan menggunakan 2 buah sensor MQ2 sehingga jika salah satu Sensor MQ2 mendeteksi adanya asap maka *relay* akan aktif menyalakan *kipas/fan* dan uap kabut sebagai penghilang asap pada ruangan. Dari hasil uji coba sistem keseluruhan maka dapat diketahui jika hasil pembacaan sensor 1 atau sensor 2 <100 maka *fan*, mesin sedot dan mesin uap akan tidak aktif sedangkan jika hasil pembacaan sensor >100 dan <150 maka mesin sedot dan mesin uap akan aktif dan jika hasil pembacaan sensor >150 maka fan, mesin sedot dan mesin uap aktif. Dari hasil ujicoba maka dapat diketahui jika sistem yang dibuat telah berkerja dengan baik sesuai dengan program arduino yang dibuat.

Kata Kunci : Filterisasi, Asap Rokok, MQ2 dan Arduino

ABSTRACT

CARBON MONOXIDE (CO) GAS FILTERIZATION SYSTEM IN CIGARETTE SMOKE FILTER AND VAPE BASED ON MICROCONTROLLER NODEMCU ESP8266

By

Hendro Poernomo

Cigarettes are products that contain substances that are addictive (causing addiction), and if consumed can cause harm to the health of individuals and society. As for the facts in cigarettes there are approximately 4000 kinds of chemicals, including nicotine which is addictive and tar which is carcinogenic and can cause diseases such as cancer, heart disease, impotence, blood disease, emphysema, chronic bronchitis, pregnancy disorders and fetus and many others. Recently, an alternative cigarette product has emerged which is "claimed" to have the same function and taste as cigarettes, but does not cause the adverse effects caused by filter cigarettes. E-cigarettes themselves can be harmful to health because in e-cigarettes there are harmful substances that can cause heart and blood vessel disorders and can cause cancer. In addition, the inhaled aroma can cause a fairly rare disease, namely bronchiolitis obliterans where the smallest airways become damaged. So the researchers made a Carbon Monoxide (CO) Gas Filtering System for Cigarette Smoke Filters and Vapes Based on the Nodemcu ESP8266 Microcontroller. The working system of this filter is if you use 2 MQ2 sensors so that if one of the MQ2 sensors detects smoke, the relay will actively turn on the fan/fan and mist vapor as a smoke remover in the room. From the test results of the whole system, it can be seen that if the readings of sensor 1 or sensor 2 are <100 then the fan, suction engine and steam engine will be inactive while if the sensor readings are >100 and <150 then the suction engine and steam engine will be active and if sensor readings > 150 then the fan, suction engine and steam engine are active. From the test results, it can be seen if the system created has worked well in accordance with the Arduino program created.

Keywords: Filtering, Cigarette Smoke, MQ2 and Arduino