

## **ABSTRAK**

**Oleh**

**Septiana Ely Fadila**

**septianaelyfadila@gmail.com**

*Indonesia merupakan negara dengan angka perokok remaja tertinggi tahun 2014, sebagian besar laki-laki, pertama merokok pada usia 12-13 tahun dan untuk perempuan awal merokok usia 14-15 tahun (WHO, 2014). Data Kementerian Kesehatan menunjukkan peningkatan prevalensi perokok dari 27% pada tahun 1995, meningkat menjadi 36,3% pada tahun 2014. Selain dapat merugikan kesehatan bagi perokok aktif, asap rokok juga merugikan bagi perokok pasif,. Berdasarkan permasalahan tersebut didapat sebuah penelitian mengenai alat yang dapat melakukan penyaringan atau filter asap secara otomatis untuk membuat udara tetap menjadi udara bersih dan terhindar dari bahaya asap rokok khususnya bagi perokok pasif yaitu “Sistem Filterisasi Asap Rokok Otomatis Menjadi Udara Bersih Berbasis Arduino Uno”. Alat ini dapat mengubah ruangan yang terdeteksi asap rokok untuk di saring atau di filter menjadi udara bersih secara otomatis sehingga ruangan tetap steril dari bahaya asap rokok. Filterisasi asap rokok ini menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroller, Sensor MQ-2 untuk deteksi asapnya, Fan/Kipas untuk menghisap dan mengeuarkan asap rokok, Motor DC yang sudah dimodifikasi menjadi pompa air untuk melakukan penyemprotan dengan metode aerasi pada asap rokok, Air kapur untuk mengendapkan asap rokok agar dapat dikeluarkan menjadi udara bersih, dan Buzzer sebagai indikator bahwa alat mendeteksi asap.*

**Kata Kunci:** *Arduino Uno R3, MQ-2 , Fan/Kipas, Motor DC, Buzzer.*

## **ABSTRACT**

### **FILTERIZATION SYSTEM OF AUTOMATIC CIGARETTE SMOKE INTO CLEAN AIR BASED ON ARDUINO UNO**

**By:**

**Septiana Ely Fadila**

**septianaelyfadila@gmail.com**

Indonesia is a country with the highest number of teen smokers in 2014, most of them are men, first smoking at the age of 12-13 years and for women starting to smoke at the age of 14-15 years (WHO, 2014). Data from the Ministry of Health shows an increase in the prevalence of smokers from 27% in 1995, increasing to 36.3% in 2014. Besides being harmful to health for active smokers, cigarette smoke is also detrimental to passive smokers. Based on these problems, a study was obtained on a tool that can perform automatic filtering or smoke filters to keep the air clean and protected from the dangers of cigarette smoke, especially for passive smokers, namely "Filtering System of Automatic Cigarette Smoke into Clean Air Based on Arduino Uno". This tool can change the room detected by cigarette smoke to be filtered or filtered into clean air automatically so that the room remains sterile from the dangers of cigarette smoke. This cigarette smoke filter uses Arduino Uno as a microcontroller, MQ-2 Sensor for smoke detection, Fan to inhale and exhale cigarette smoke, DC motor that has been modified into a water pump for spraying with the aeration method on cigarette smoke, Lime water to precipitate cigarette smoke so that it can be released into clean air, and a buzzer as an indicator that the tool detects smoke.

Keywords: Arduino Uno R3, MQ-2, Fan, DC Motor, Buzzer