

## **Fogging Disinfektan Otomatis pada Miniatur Ruangan Menggunakan Arduino Uno**

*Ahmad Naufal Alfakhar<sup>1</sup>, Meyhart Torsna Bangkit Sitorus<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Institut Teknologi PLN Jakarta  
E-mail: ahmad1811023@itpln.ac.id

### **ABSTRACT**

*Since early 2020, Indonesia faced an unprecedented global outbreak infectious disease, named coronavirus disease 2019 (Covid-19). Precautions against the spread of this virus is by spraying disinfectant using a fogging device in a room or place that is frequently visited. By utilizing existing technology, the disinfectant fogging process can be applied in an automated system. This study will discuss about the workings and manufacture of an automatic room fogging system. With an arduino microcontroller, a laser sensor consisting of (transmitter and receiver), as well as a fogger such as a mist maker, an automatic disinfectant fogging system can be built. The method used in calculating visitors is to install 2 pairs of laser sensors, each consisting of a laser transmitter and a laser receiver, in parallel outdoors and indoors. With a pair of laser sensors to detect the direction of visitors and a pair of other laser sensors that are useful for validating the direction of previously detected visitors. This automatic fogging system is designed to be actively fogging for 10 seconds if the number of visitors in the room is reduced from a total of 1 visitor to 0 visitors and the automatic fogging system also adds an alarm system that sounds if the number of visitors in the room exceeds 20 visitors.*

**Keywords:** Automatic system, Fogging, Laser Transmitter, Laser Receiver.

### **ABSTRAK**

*Sejak awal 2020, Indonesia menghadapi wabah penyakit menular global yang belum pernah terjadi sebelumnya, bernama coronavirus disease 2019 (Covid-19). Salah satu tindakan pencegahan terhadap persebaran virus ini adalah dengan cara dilakukan penyemprotan disinfektan menggunakan alat fogging pada ruangan atau tempat yang sering dikunjungi. Dengan memanfaatkan teknologi yang sudah ada, proses fogging disinfektan dapat diterapkan sistem otomatis. Pada penelitian ini akan dibahas cara kerja dan pembuatan dari sistem fogging ruangan otomatis. Dengan mikrokontroler arduino, sensor laser yang terdiri dari (transmitter dan receiver), serta pembuat asap seperti mist maker, dapat dibangunnya sistem fogging disinfektan otomatis. Metode yang digunakan dalam menghitung pengunjung adalah dengan memasang 2 pasang sensor laser yang masing-masing terdiri dari laser transmitter dan laser receiver secara paralel di luar ruangan dan di dalam ruangan. Dengan sepasang sensor laser sebagai pendeteksi arah datangnya pengunjung dan sepasang sensor laser lainnya berguna untuk melakukan validasi arah dari pengunjung yang terdeteksi sebelumnya. Sistem fogging otomatis ini dirancang agar aktif melakukan fogging selama 10 detik apabila pengunjung yang berada di dalam ruangan berkurang dari total 1 pengunjung menjadi 0 pengunjung dan pada sistem fogging otomatis ini juga ditambahkan sistem alarm yang berbunyi apabila pengunjung di dalam ruangan melebihi 20 pengunjung.*

**Kata kunci:** Sistem otomatis, Fogging, Laser Transmitter, Laser Receiver.