

# AUTOMATIC DISINFECTANT SPRAYER

## Ala Mahasiswa untuk Cegah COVID-19

Dr. Zainal Abidin Achmad, S.Sos., M.Si., M.Ed.

**Meskipun kasus COVID-19 sudah jarang terjadi di Kelurahan Sidokumpul, namun kewaspadaan masyarakat tetap dilakukan.**

Salah satunya dengan tetap mengaktifkan pos penjagaan, sebagai pintu awal mencegah penyebaran COVID-19. Pada setiap pos penjagaan memasuki RT atau RW dibangun fasilitas cuci tangan dan penyemprotan desinfektan secara manual.

Namun pemantauan tidak dapat dilakukan sepenuhnya selama 24 jam oleh petugas keamanan kampung atau warga yang mendapat giliran jaga. Pada saat tidak ada penjagaan, dikhawatirkan muncul risiko masuknya virus melalui orang lain yang masuk ke dalam wilayah kampung di Kelurahan Sidokumpul. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen dan

mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur adalah menawarkan inovasi Teknologi Tepat Guna berupa Automatic Disinfectant Sprayer (ADS) di beberapa akses masuk ke Kelurahan Sidokumpul.

Automatic Disinfectant Sprayer ini tidak memerlukan tenaga manusia dalam pengoperasiannya, dan sanggup bekerja secara otomatis selama 24 jam penuh. Penempatan alat ADS pada beberapa pintu masuk perkampungan warga, bertujuan untuk menyemprot seluruh tubuh orang yang akan masuk ke wilayah Kelurahan Sidokumpul. Sehingga inovasi ini dapat menjadi solusi dalam upaya mencegah dan memutus rantai penyebaran COVID-19.

Pembuatan Automatic Disinfectant Sprayer yang merupakan bentuk kepedulian civitas akademika UPN Veteran Jawa Timur ini mendapat dukungan penuh dari berbagai pihak mulai dari aparat kelurahan, pengurus PKK, hingga Karang Taruna Kelurahan

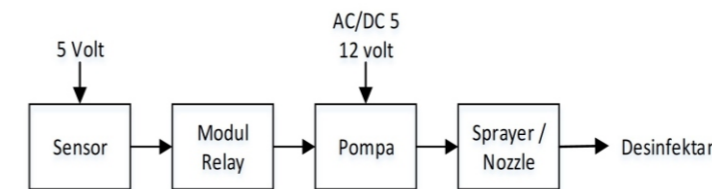
Prinsip kerja rangkaian ADS

Sensor gerak adalah perangkat yang memperhatikan benda bergerak. Sensor gerak sering digabungkan sebagai komponen sistem yang secara rutin melakukan tugas atau memperingatkan pengguna gerakan di suatu wilayah.

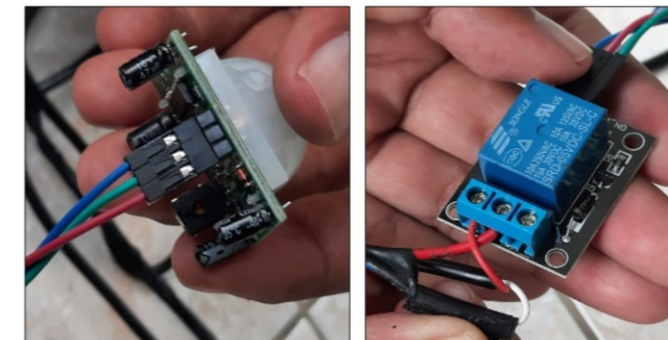
Sensor-sensor ini membentuk komponen yang sangat penting dari keamanan, kontrol rumah, efisiensi energi, kontrol pencahayaan otomatis, dan sistem bermanfaat lainnya.

Prinsip utama dari sensor gerak adalah untuk merasakan dan mengirim peringatan ke panel kontrol, yang memberikan peringatan ke pusat pemantauan. Jenis sensor yang digunakan dalam pembuatan automatic disinfectant sprayer adalah sensor infrared pasif. Sensor Infrared pasif termasuk bahan film Piroelektrik tipis, yang merespons radiasi Infrared dengan memancarkan listrik. Sensor ini akan mengaktifkan alarm setiap kali arus listrik ini terjadi arah gerakan.

Sensor akan diterima oleh modul relay dan dilakukan pemutusan koneksi untuk memberhentikan energi. Pompa akan menyala apabila modul relay aktif dan akan berhenti bekerja apabila modul relay mati.



Gambar. Rangkaian Automatic Disinfectant Sprayer (ADS)



### “Cara Pembuatan :

1  
**Pembuatan bilik desinfektan berbahan baja ringan. Menggunakan bor dan gerinda. Ukuran dapat disesuaikan.**

2  
**Perakitan rangkaian sensor dengan menyambungkan kabel (+) dan (-) pada PCB**

3  
**Pemasangan pompa pada sensor dengan menyambungkan adaptor sesuai daya masing masing.**

4  
**Pemasangan rangkaian pompa yang telah terhubung dengan sensor pada bilik baja ringan.**



1. Sensor Gerak
2. Pompa
3. Adaptor
4. Selang
5. Nozzle