

## ABSTRAK

Kebiasaan orang pada umumnya untuk merokok di area fasilitas umum yang dapat mengganggu kenyamanan para pemakai sarana umum. Oleh sebab itu dibutuhkan ruangan tersendiri untuk para perokok berat. Pada umumnya, untuk mengondisikan udara agar tetap segar di dalam ruangan merokok diperlukan exhaust yang akan mengatur sirkulasi udara. Kebanyakan exhaust bekerja secara manual, tidak diatur secara otomatis sehingga memiliki kecepatan putar yang konstan pada nilai tertentu untuk mengatur sirkulasi udara. Mengontrol kecepatan exhaust harus diatur sesuai kebutuhan berdasarkan kandungan gas karbon monoksida. Salah satu cara mendeteksi gas di dalam ruangan adalah menggunakan sensor gas karbonmonoksida MQ-7.

Sensor MQ-7 mendeteksi gas karbon monoksida yang terkandung di dalam asap rokok, maka di hasilkan nilai tegangan akan diolah oleh mikrokontroller pada arduino uno dengan metode logika fuzzy sebagai pengambil keputusan. Penentuan kecepatan exhaust fan berdasarkan logika fuzzy. Logika fuzzy akan mengolah kandungan gas karbonmonoksida yang di deteksi sensor sebagai pengambil keputusan keluaran.

Berdasarkan perancangan dan hasil pengujian, perangkat telah mampu mengontrol kecepatan *exhaust fan* berdasarkan jumlah PPM pada dua buah sensor gas MQ-7 di ruangan sebesar 98.725 %.

Kata kunci : *Exhaust*, sensor karbonmoksida MQ-7, logika *fuzzy*, arduino uno