

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM KONTROL SIRKULASI UDARA PADA RUANG MEROKOK (*SMOKING AREA*) DENGAN MENGUNAKAN *FUZZY LOGIC CONTROL*

Oleh

YUDHA ZALFI
0810452004

Pada ruangan *smoking area*, hanya terdapat ventilasi dan fan standar yang tidak menggunakan sistem kontrol. Bahkan hanya menggunakan satu buah fan sehingga tidak seimbang dengan banyaknya perokok. Dengan demikian sirkulasi udara tidak berjalan lancar, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk kembali menjadi normal seperti semula. Untuk memecahkan permasalahan asap rokok tersebut, pengaturan kecepatan fan dapat dilakukan dengan logika Fuzzy. Apabila kandungan polusi udara yang dibaca oleh sensor AF30 semakin meningkat maka kecepatan fan akan semakin cepat. Dan apabila sensor membaca bahwa hidrogen dan etanol di ruangan mulai menurun, maka kecepatan fan akan semakin lambat. Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan, didapatkan kondisi normal sensor Af-30 yaitu ketika tidak ada asap rokok nilai ADC-nya 2080 dan nilai inilah yang dijadikan sebagai nilai *setpoint* dan jika ada asap rokok nilai ADC-nya akan berubah menjadi lebih tinggi.

Kata kunci: *smoking area*, sensor AF30, logika Fuzzy, asap rokok, ADC.

ABSTRACT

AIR CIRCULATION CONTROL SYSTEM DESIGN ON SMOKING ROOM (SMOKING AREA) WITH USING FUZZY LOGIC CONTROL

By

YUDHA ZALFI

0810452004

In the indoor smoking area , and there are only ventilation fan that does not use the standard control system . Even just using a single fan that is not balanced by the number of smokers . Thus the air circulation is not running smoothly , so it takes a long time to get back to normal. For solve the problem of cigarette smoke , the fan speed settings can be made with fuzzy logic . If the content of the air pollution that is read by the sensor AF30 increasing the fan speed will be faster .And if the sensor reading that hydrogen and ethanol in the room began to decline , the fan speed will be slower . Based on the results of experiments conducted , it was found normal conditions Af - 30 sensor when no smoke its ADC value in 2080 and this value is used as the setpoint value and if there is smoke its ADC value will turn out to be higher.

Keywords : smoking areas , sensor AF30 , Fuzzy logic , cigarette smoke , ADC