

SISTEM DETEKSI DAN PEMADAM KEBAKARAN SECARA OTOMATIS MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY

Restu Wahono

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Informasi dan Elektro

Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman

E-mail : restu.doang73@gmail.com

ABSTRAK

Kebakaran merupakan hal yang sangat merugikan manusia khususnya, serta dapat menimbulkan trauma tersendiri bagi yang mengalaminya. Begitu banyak penyebab dan dampak dari setiap musibah kebakaran yang terjadi, dan tidak kurang dapat menimbulkan korban jiwa. Salah satu contoh, kebakaran ditimbulkan dari korsleting listrik yang sering terjadi. Pada sistem ini, input variabel yang digunakan adalah sensor suhu, asap dan api. Sedangkan output adalah pompa, sms dan buzzer. Alat yang telah dibuat berhasil mengidentifikasi keadaan sekitar berdasarkan kondisi input berupa suhu, asap dan api. Pada penelitian ini terbagi dalam tiga kondisi yaitu kondisi normal, kondisi waspada dan kondisi bahaya. Kondisi normal merupakan kondisi dimana tidak terdapat hal-hal yang membahayakan. Kondisi waspada merupakan kondisi jika ada hal – hal yang berhubungan dengan kebakaran. Apabila kondisi waspada, maka pompa akan menyala selama 2 detik, sms akan mengirimkan pemberitahuan dan buzzer menyala 2 detik. Apabila kondisi bahaya merupakan kondisi dimana terjadinya kebakaran yang besar. Pada kondisi ini, pompa akan menyala 3 detik, sms akan mengirimkan tanda bahaya dan buzzer menyala 3 detik.

Kata Kunci: Sistem deteksi, Pemadam Kebakaran, Logika fuzzy

ABSTRACT

Fire is something that is very detrimental to humans in particular and can cause trauma for those who experience it. There are so many causes and effects of each fire that occur, and not infrequently can cause casualties. One example, fire caused by electrical short circuit often occurs. In this system, the variable inputs used are temperature sensors, smoke and fire. Whereas output is pump, sms and buzzer. The tool that has been made successfully identifies the surrounding conditions based on input conditions in the form of temperature, smoke and fire. This study is divided into three conditions, namely normal conditions, alert conditions and hazard conditions. Normal conditions are conditions where there are no harmful things. Alert conditions are conditions if there are things related to fire. If the condition is alert, the pump will turn on for 2 seconds, the SMS will send a notification and the buzzer lights up 2 seconds. Hazard condition is a condition where a big fire occurs. In this condition, the pump will turn on 3 seconds, the SMS will send an alarm and the buzzer lights up 3 seconds.

Keywords: Detection System, Firefighters, Fuzzy Logic