

## ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya era digital, manusia semakin mudah dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang akan menjadi fokus dari penulis untuk tugas akhir ini adalah masalah kebakaran yang kerap terjadi pada perumahan. Pada awalnya kebakaran hanya terjadi di satu rumah, namun kebakaran tersebut jika tidak segera ditangani akan merembet ke rumah lainnya. Penanganan yang cepat pada kebakaran dapat mencegah terjadinya kebakaran yang lebih parah. Karena seringkali pemilik rumah tidak sadar jika terjadi kebakaran pada salah satu bagian rumahnya. Selain itu, ketepatan pemadam kebakaran dalam menentukan titik kejadian akan menjadi salah satu perhatian dalam pembuatan sistem peringatan kebakaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, pada tugas akhir ini diusulkan suatu sistem kendali pada rumah yang akan bekerja otomatis ketika rumah terindikasi kebakaran. Ketika ruangan didalam rumah diindikasikan terjadi kebakaran, buzzer yang ada di dalam ruangan akan memberi bunyi peringatan kebakaran. Kemudian, untuk mengurangi risiko perembetan api, sistem akan memutus jalur kelistrikan dalam rumah tersebut dan menyemprotkan zat cair pada ruangan tersebut. Selain itu, sistem juga akan memperingatkan pemadam kebakaran terdekat yang dikirim melalui sms.

Metode yang penulis gunakan adalah metode pengolahan citra. Penulis menggunakan mini komputer Raspberry sebagai basis pengolah data gambar hasil penangkapan kamera.

Harapannya, penulis dapat menciptakan sistem yang dapat memberi peringatan kebakaran pada pemadam kebakaran terdekat. Selain memberi peringatan, sistem ini juga diharapkan dapat mencegah meluasnya titik api kebakaran dengan memutus jalur kelistrikan dan memadamkan api menggunakan pompa air otomatis.

**Kata kunci : Raspberry, Pengolahan citra, Modul GSM, Buzzer, Kamera, Pompa DC, relay.**