

## ABSTRAK

Sistem alarm kebakaran banyak digunakan pada gedung bertingkat, namun tidak untuk rumah tinggal. Atas pemikiran tersebut dibuat rancangan alat untuk menambah keamanan dan proteksi rumah tinggal dari kebakaran, agar kebakaran cepat ditanggapi dan tidak membesar ke daerah sekitar. Rancangan sistem alarm kebakaran pada rumah tinggal ini dapat dikontrol dan dipantau dari jarak jauh untuk mengetahui kondisi dan keadaan rumah.

Sistem alarm kebakaran ini bekerja dengan memanfaatkan raspberry pi sebagai kontrol utama. Kamera USB, sensor api, sensor asap dan sensor gas yang dipasang pada rumah tinggal untuk mengetahui kondisi adanya kebakaran. Modul GSM dan arduino digunakan untuk komunikasi dengan SMS gateway Dinas Pemadam Kebakaran. Pesan SMS (*Short Message Sistem*) yang dikirimkan berupa koordinat rumah tinggal dengan *link google maps* GPS oleh Modul GSM rumah tinggal yang akan diterima oleh SMS gateway Dinas Pemadam Kebakaran untuk diteruskan kepada petugas pemadam kebakaran.

Pada saat simulasi, waktu yang diperlukan oleh sistem alarm kebakaran rumah tinggal untuk mengirimkan notifikasi SMS ke pemilik dan SMS gateway Dinas Pemadam Kebakaran membutuhkan waktu 5 detik. Waktu yang diperlukan oleh SMS gateway Dinas Pemadam Kebakaran untuk mengirimkan notifikasi SMS ke petugas pemadam kebakaran adalah 5 detik. Waktu yang dibutuhkan oleh sistem secara menyeluruh untuk mengirimkan notifikasi hingga ke petugas pemadam kebakaran adalah 10 detik.

***Kata kunci : Mikrokontroler, Raspberry, GPS, SMS, Kebakaran.***