

ABSTRAK

Sayed Nanda Effendi (14130019) : Rancang Bangun Alat Sistem Keamanan Rumah Dari Kebakaran Dengan Menggunakan Android Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno
Pembimbing : Dr. Ahyanuardi, M.T.

Rumah adalah tempat yang paling rawan terjadi kasus kebakaran, kebakaran dapat terjadi dengan kurangnya perhatian pemilik terhadap benda-benda yang mudah terbakar seperti gas, asap dll. Kurangnya alat keamanan sering kali permasalahan tersebut lambat disadari sehingga mengakibatkan kerugian yang besar. Tujuan dari perancangan alat ini ialah merancang alat pengaman rumah dari kebakaran berbasis mikrokontroler arduino uno dan melakukan uji coba serta analisa alat pengaman rumah dari kebakaran.

Perancangan *hardware* alat pengaman rumah dari kebakaran ini memerlukan beberapa komponen utama diantaranya mikrokontroler arduino uno, sensor *flame*, sensor MQ-2, *buzzer*, modul GSM SIM900A, dan rangkaian catu daya. Perancangan *software* yang digunakan alat ini adalah bahasa C.

Hasil penelitian ini adalah telah berhasil dirancang *hardware* dan *software* alat pengaman rumah dari kebakaran dengan menggunakan android berbasis mikrokontroler arduino uno dengan mendapatkan nilai pembacaan tegangan sensor flame antara kondisi api kecil, normal, dan besar dengan rata-rata error sebesar 0,073% telah dilakukan pengujian alat pengaman rumah dari kebakaran ini dengan mendeteksi asap menggunakan sensor MQ-2 dan mendeteksi api menggunakan sensor flame. Dilakukan beberapa kali pengujian dengan hasil yang baik dan alat bekerja sesuai dengan yang diharapkan walaupun terjadi beberapa kali error pada saat pembacaan sensor dan pengiriman pesan melalui GSM SIM900A.

Kata kunci : Arduino Uno, Sensor Flame, Sensor MQ-2, Kebakaran dan GSM SIM900A