

## ABSTRAKSI

Kebakaran rumah merupakan bencana yang sering terjadi di masyarakat. Kebakaran dapat terjadi kapan saja, karena kebakaran merupakan bencana yang tak terduga. Terkadang kebakaran rumah terjadi ketika pemilik rumah sedang pergi, apabila hal seperti itu terjadi maka dapat menimbulkan kerugian materi bahkan kerugian jiwa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat melakukan pemantauan rumah lewat email menggunakan sensor suhu dan sensor asap yang dapat mendeteksi kebakaran secara dini. Perancangan sistem ini dimulai dari sensor suhu, sensor asap yang dikendalikan oleh arduino uno, kemudian arduino uno mengirimkan data dari sensor suhu dan sensor asap ke raspberry pi menggunakan komunikasi serial. Apabila suhu dan asap melebihi batas ketentuan maka web camera yang terhubung dengan raspberry pi akan mengambil gambar ruangan dan mengirimkan gambar tersebut ke email pemilik rumah. Dari perancangan sistem yang telah dibuat didapatkan hasil bahwa gambar yang dikirimkan dari raspberry pi dan yang diterima di email ukurannya sama dan delay pada saat pengiriman gambar ke email kurang dari satu menit, oleh karena itu sistem ini mampu bekerja secara real-time. Sebaiknya untuk penelitian selanjutnya ditambahkan sensor api dan buzzer agar dalam mendeteksi kebakaran lebih akurat dan ada alarm yang berbunyi ketika kebakaran terjadi.

**Kata Kunci :** Raspberry Pi, Email, Suhu, Asap