

ABSTRAK

Sampai saat ini asap rokok danantisipasi bahaya kebakaran di suatu kawasan umum masih menjadi kendala. Hal masih banyaknya oknum-oknum pengunjung yang merokok pada kawasan umum bebas asap rokok. Tak jarang pula pengunjung yang merasa tidak nyaman dengan hal tersebut segan atau takut untuk menegur pengunjung lainnya. Selain hal tersebut, masalah keamanan akan bahaya kebakaran yang mungkin terjadi masih menjadi hal yang menakutkan bagi setiap pengunjung yang datang dikarenakan tidak adanya deteksi kebakaran sedini mungkin dan penanganan yang cepat dari petugas setempat.

Untuk menjawab semua masalah tersebut maka pada tugas akhir ini akan dirancang dan direalisasikan sebuah alat yang mampu untuk mendeteksi adanya asap rokok dan kebakaran yaitu dengan menggunakan sensor SHT-11 dan MQ-7. Alat yang akan dirancang tidak hanya mendeteksi , tetapi juga memberikan keluaran berupa alarm saat terdeteksi asap rokok atau kebakaran yang berbeda. Jika terdeteksi adanya asap rokok maka alarm ini akan berbunyi suara manusia untuk menegur oknum yang merokok dan jika terdeteksi adanya kebakaran maka alarm yang berbunyi berupa sirine . Selain itu, juga akan mengaktifkan sirkulator dan pewangi ruangan dan pesan kepada petugas melalui sms *gateway* untuk menertibkan pengunjung yang sedang merokok atau melakukan tindakan pertolongan saat terjadi kebakaran.

Dengan demikian, alat ini telah dapat mendeteksi asap rokok dengan nilai tegangan minimum 1.59 volt atau senilai dengan 30ppm untuk sensor satu sedangkan untuk sensor dua 1.52 yaitu senilai dengan 29ppm .selain itu, keakurasian sensor SHT-11 adalah 99.8% bila dibandingkan dengan termometer. Sehingga dengan demikian alat ini telah mampu untuk mendeteksi asap rokok juga kebakaran.

Kata kunci : *Asap rokok, kebakaran, SHT-11, MQ-7, mikrokontroller, sms gateway*