

ABSTRAK

Deteksi dini kebakaran yang bisa membuat tindakan dan keputusan yang cepat sangat penting dalam sistem pemadam kebakaran. Namun pada kenyataannya sistem pendeteksi yang sudah banyak digunakan oleh masyarakat masih sebatas *alarm* yang hanya bisa didengar ketika pemilik rumah sedang berada di tempat. Oleh karena itu, *Internet of Things* menjadi salah satu alternatif yang mampu menyediakan sistem cerdas untuk kebutuhan tersebut.

Sistem yang dibuat pada penelitian ini bertujuan untuk mencegah atau meminimalisir kerugian dari kebakaran sehingga dapat diketahui dan ditanggulangi lebih awal. Pada purwarupa yang dibuat untuk pendeteksi kebakaran gedung ini, terdiri dari dua sub bagian yaitu alat dan aplikasi *mobile* yang saling terintegrasi. Pada penelitian ini hanya terfokus pada perancangan aplikasi *mobile* Android. Sebuah gedung dari jarak jauh akan dimonitor melalui aplikasi *Android* oleh *user* atau pemilik gedung yang terhubung melalui internet pada alat. *Platform ThingSpeak* digunakan sebagai *database* untuk menyimpan dan mengirim data sensor dari alat menuju aplikasi *Android* yang kemudian akan mengirimkan notifikasi kepada *user* atau pemilik gedung.

Dari hasil pengujian sistem, diketahui bahwa aplikasi *mobile* dapat terhubung dengan *database ThingSpeak* dan pembacaan data *database* berjalan dengan baik. Didapatkan nilai rata-rata *delay end to end database* menuju aplikasi *mobile* sebesar 7,7s. Sesuai dengan standar ITU-T G.1010 untuk *delay (delay end to end < 10 s)* nilai tersebut dikategorikan baik. Pada pengujian aplikasi juga diketahui ketika kondisi waspada akan mengirimkan notifikasi kepada *user* atau pemilik gedung berupa peringatan dini, dan ketika kondisi bahaya juga akan mengirimkan notifikasi kepada *user* atau pemilik gedung berupa peringatan dini dan otomatis melakukan panggilan kepada petugas pemadam kebakaran.

Kata Kunci : *IoT, Mobile Android, ThingSpeak, Delay.*