

## **ABSTRAK**

**Nama** : **Ahmad Fany Adytia Pratama**

**NIM** : **081910015**

**Program Studi** : **Teknik Elektro**

**Pembimbing** : **Arief Budi Laksono,ST.,MT.**

Dapur pintar merupakan system yang dapat memaksimalkan fungsi pengawasan, pemantauan, dan keamanan. Dapur pintar memfasilitasi dapur agar mampu terawasi oleh pengguna. Tema ini diangkat karena berbagai alasan, diantaranya adalah kasus kebakaran yang terjadi diantaranya disebabkan oleh kompor. Dikutip dari Detiknew di lamongan korbab ledakan elpiji diantaranya terjadi berasal dari kompor, yang berarti 12% diantaranya terjadi karena kompor. Dalam penelitian ini membahas tentang kinerja dan fungsi perangkat keamanan dapur yang terdiri dari sensor DHT11, sensor MQ-2, sensor MQ-135, katup solenoida untuk membuka tutup aliran di selang gas, dan fan untuk memencarkan gas di udara. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka dibutuhkan penempatan peralatan tersebut pada dapur. Proses kalibrasi harus dilakukan terlebih dahulu untuk setiap sensor, proses kalibrasi berbasis data sheet yang telah disediakan. Output dari system ini adalah memberikan aksi ketika dapur dalam kondisi berbahaya. Dalam hal ini indikator yang digunakan adalah peningkatan nilai suhu, kadar CO<sub>2</sub> yang tidak seharusnya dan kadar gas LPG yang diluar batas normal. Data output selanjutnya dikirimkan melalui microcontroler. Lalu mikrokontroler juga akan menyalakan fan dalam ruangan dan solenoid valve untuk menutup aliran gas pada selang.

Hasil dari penelitian ini adalah, alat dapat mendeteksi adanya kebocoran gas dalam waktu rata rata 44 detik hingga 45 detik. Lalu jika sensor mendeteksi gas LPG, CO, CO<sub>2</sub>, dan Asap, nilai sensor akan langsung naik tinggi, dan alat akan mengirimkan notifikasi ke hp pengguna.

**Kata kunci** : *Internet of Things; Dapur pintar; mikrokontroler.*