

## ABSTRAK

Gas *Butane* merupakan salah satu jenis gas yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Gas *butane* yang merupakan salah satu komponen campuran gas LPG yang bersifat mudah terbakar dan sering digunakan oleh masyarakat sebagai bahan bakar untuk keperluan rumah tangga seperti memasak. Selain itu gas *butane* juga banyak digunakan pada bidang industri sebagai penunjang dalam proses produksi. Semakin luasnya pemanfaatan gas *butane* dalam masyarakat Indonesia, kemungkinan terjadinya kebocoran gas dan menyebabkan kebakaran dapat terjadi. Pada tugas akhir ini, dibangun prototipe sistem yang dapat melakukan pemetaan kebocoran gas *butane* menggunakan sensor *array*. Sensor *array* tersebut merupakan kumpulan *node* yang masing-masing *node* berisi wemos D1 mini dan sensor gas MQ-6 yang akan dipasang di berbagai titik di ruangan. Semakin banyak sensor yang digunakan maka semakin akurat dalam mendeteksi kebocoran gas di ruangan.

Jika terdapat kebocoran gas maka *node* akan mendeteksi gas tersebut dan dikirimkan ke Internet melalui jaringan *wireless*. Data dari *node* akan diolah dan akan memunculkan gambar pemetaan kebocoran gas. Dari peta persebaran dapat mengetahui sumber kebocoran dan area persebaran kebocoran gas. Dari sistem ini diharapkan dapat sebagai pemantauan dini kebocoran gas sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan terhadap kebakaran yang lebih efisien.

**Kata Kunci :** kebocoran gas, sensor *array*, *node*, pemetaan.