

## ABSTRAK

Saat ini ancaman pencemaran udara yang timbul akibat dari berbagai macam gas hasil pembakaran atau pembuangan semakin menghasilkan efek buruk yang cukup besar bagi kesehatan masyarakat terutama bagi penduduk yang tinggal di daerah pertokoan atau Kawasan industri. Sumber pencemaran udara akibat dari limbah industri dan kendaraan bermotor merupakan kontribusi terbesar dari pencemaran udara yang dibuat ke udara bebas. Salah satu teknologi yang digunakan saat ini yang merupakan sumber pencemaran udara adalah penerapan *Incinerator*. *Incinerator* diyakini oleh masyarakat untuk menghasilkan salah satu zat yang sangat berbahaya, yaitu Karbon Monoksida (CO), Nitrogen Oksida (NO<sub>x</sub>), Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>), dioksin dan Furan. Jika zat karbon monoksida ini tidak dikendalikan dengan baik maka akan mengakibatkan pencemaran udara dan merusak kesehatan masyarakat.

Pada proyek akhir ini dirancang suatu alat untuk mengetahui nilai kadar yang terdapat pada asap pembakaran. Karena dalam pembakaran asap terdapat zat-zat yang berbahaya bagi tubuh manusia, dengan adanya alat yang dibuat dapat mengetahui setiap nilai zat pada pembakaran sampah.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa hardware dapat terintegrasi dengan software. Pada pengukuran kadar asap, sensor mengirimkan data nilai kadar asap melalui Arduino UNO yaitu 96%. Keakuratan modul wifi 92%, dikarenakan jarak tempuh yang hanya sampai 20 meter. Delay rata-rata pengiriman data kualitas nilai asap pembakaran ke webserver adalah 6,31 detik.

**Kata Kunci:** *MQ-7, MQ135, TGS2600, Monitoring, Kontrol, Incinerator, IoT*