

## ABSTRAK

Gas CO<sub>2</sub> dikenal sebagai gas yang tidak berwarna, tidak mempunyai rasa dan tidak berbau, tapi merupakan gas yang setiap saat kita keluarkan. Jika kadar gas CO<sub>2</sub> di bumi ini telah melewati batasnya maka akan terjadi pemanasan global dan menimbulkan banyak bencana. Maka sedapat mungkin dilakukan pengurangan kadar gas CO<sub>2</sub> dengan menanam tumbuh-tumbuhan dan sebaiknya masyarakat juga tahu seberapa besar kadar gas CO<sub>2</sub> di lingkungan sehingga dapat langsung dilakukan tindakan preventif.

Dalam proyek akhir ini direalisasikan alat deteksi kadar gas CO<sub>2</sub> yang mampu merespon keberadaan dan menyatakan besarnya kadar gas CO<sub>2</sub> dan mempunyai sifat portabel. Sehingga alat ini dapat digunakan kapanpun dan dimanapun untuk mengukur kadar gas CO<sub>2</sub>. Alat ini akan menggunakan Head sensor atau sensor kepala gas CO<sub>2</sub> jenis TGS 4160 dan modul pengkondisi sinyal untuk mendeteksi kadar gas CO<sub>2</sub> di udara. Sedangkan untuk perhitungannya digunakan microcontroller AVR ATMEGA8535 dan hasilnya ditampilkan pada LCD. Sedangkan untuk catuannya digunakan batu baterai.

Alat ini dapat diaplikasikan untuk mengukur kadar gas CO<sub>2</sub> di lingkungan dengan keluaran mempunyai satuan ppm. Hasil pengukuran juga ditampilkan dengan keterangan kategori kondisi udara lingkungan. Sehingga masyarakat lebih mudah mengerti hasil dari pengukuran. Dengan sifat yang portabel, masyarakat akan lebih mudah dalam menggunakannya. Dengan mengetahui kadar gas CO<sub>2</sub>, diharapkan dapat dilakukan tindakan preventif untuk mencegah pemanasan global.