

ABSTRAK

Karbon Monoksida (CO) ialah gas yang disebabkan dari pembakaran tidak sempurna bahan karbon. Gas CO sulit dirasakan oleh indra manusia sehingga tidak mudah diketahui bagaimana kualitas udaranya. Penelitian ini bertujuan untuk pengambilan keputusan terhadap kadar Gas Karbon Monoksida di kantin Institut Teknologi Telkom Purwokerto, sehingga dari hasil pembacaan sensor dapat dilakukan algoritma pengambilan keputusan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengetahui tingkatan kadar gas CO. Hasil perancangan penelitian menunjukkan sistem dapat digunakan dengan baik dari sisi *hardware* maupun *software*. Pada penelitian ini dibuat alat menggunakan komponen NodeMCU ESP8266 berbasis *Internet of Things* yang terdiri dari sensor MQ-7 sebanyak 3 buah. Masukkan dari sensor-sensor akan diolah oleh NodeMCU ESP8266 dan dihubungkan ke *platform* Antares menggunakan WiFi *module* untuk menampilkan data dari masing-masing sensor. Kalibrasi alat ukur dibandingkan dengan CO meter memiliki akurasi pembacaan sensor 1 sejumlah 96,0%, sensor 2 sebesar 96,4% dan sensor 3 sejumlah 97,8%. Pengukuran dilakukan selama lima hari dan seluruh pembacaan sistem diklasifikasikan dengan kategori tidak tercemar menggunakan metode SAW. Sistem juga dapat mengirimkan hasil pembacaan dengan baik dan dikirimkan ke *platform* Antares dengan rata-rata *delay* 0,13s.

Kata Kunci: Antares, Karbon Monoksida, Sensor, *Simple Additive Weighting*