

ABSTRAK

Jakarta sebagai salah satu kota terbesar di Indonesia dan ibukota negara kesatuan Republik Indonesia memiliki banyak permasalahan, salah satunya tentang polusi udara yang diakibatkan tingginya aktifitas penduduk terutama pada pada sektor penggunaan kendaraan bermotor yang masih menggunakan bahan bakar fosil dalam menjalankan kegiatannya. Bahan bakar fosil yang tidak terbakar secara sempurna mengakibatkan terbentuknya gas serta polutan partikel yang mengakibatkan peningkatan jumlah di udara sehingga berdampak terhadap lingkungan. Oleh karena itu dilakukan pengukuran uji emisi kendaraan bermotor berbasis *micro sensor* dengan parameter CO , CO_2 , NO_2 , $PM_{2,5}$, suhu dan kelembaban. Penggunaan *flowrate* ditujukan untuk mengalirkan gas emisi yang akan diukur dari knalpot kendaraan ke *chamber* pengujian dan diteruskan untuk pembuangan ke udara luar. *Flowrate* yang digunakan dalam pengujian ini berkisar di kecepatan 12-15 lpm. Untuk itu penulis melakukan pengujian selama 10 menit dan mendapatkan hasil perbandingan dengan uji emisi resmi yang ada dipasaran dengan nilai CO_2 dipengujian emisi resmi sebesar 14% atau dikonversi dalam ppm sebesar 140000 ppm, untuk nilai CO sebesar 0,12% atau dikonversi dalam ppm sebesar 1200 ppm. Dan untuk nilai temperatur sebesar 80°C. Hasil tersebut dikarenakan jarak pengukuran dari microsensor sangat kecil sehingga memiliki perbedaan sangat jauh.

Kata Kunci: *Polusi Udara, Emisi Kendaraan Bermotor, Micro Sensor*