

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Setelah penelitian ini selesai dilakukan dan dilakukan analisa terhadap hasil yang didapatkan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Generator HHO merupakan suatu perangkat yang berfungsi untuk menghasilkan gas HHO. Gas HHO merupakan gas hasil elektrolisis air yang yang mana arus listrik dialirkan melalui senyawa ionik sehingga terjadi reaksi kimia. Proses tersebut terjadi ketika arus listrik dialirkan ke kedua plat elektroda yang terdapat pada generator. Pada proses elektrolisis, senyawa berupa H_2O diurai menjadi gas hidrogen (H_2) dan oksigen (O_2)
2. Pada emisi buang, terjadi penurunan yang sangat signifikan pada kadar karbon monoksida (CO) ketika ditambahkan dengan gas HHO, dengan persentase penurunan per putaran adalah; pada putaran idle persentase penurunan sebesar 97,88%, putaran 2000 rpm sebesar 98,94%, dan putaran 2500 rpm sebesar 98,76%. Pada kadar emisi hidrokarbon (HC), terjadi kenaikan kadar emisi dengan persentase kenaikan per putaran sebesar; pada putaran idle adalah 89,72%, putaran 2000 rpm sebesar 103,68%, dan di putaran 2500 rpm persentase kenaikan 61,32%. Kadar emisi dari karbon dioksida (CO_2) juga mengalami kenaikan setelah ditambahkan gas HHO dengan persentase kenaikan pada putaran idle sebesar 1,23%, 2000 rpm naik 2,86%, dan putaran 2500 rpm terjadi kenaikan 11,32%. Kemudian pada emisi oksigen (O_2) kenaikan persentase sebesar 1574,01% terjadi di putaran idle, putaran 2000 rpm sebesar 2841,18%, dan kenaikan sebesar 2987,86% pada putaran 2500 rpm. Sedangkan pada kadar emisi AFR *Relative* (λ), terjadi kenaikan dengan persentase pada setiap putaran adalah; putaran idle sebesar 26,52%, pada putaran 2000 rpm sebesar 41,15%, dan pada putaran 2500 rpm persentase kenaikan sebesar 43,49%.

3. Pada performa mesin ketika ditambahkan gas HHO, terjadi penurunan daya dan torsi pada rpm 500 sampai 3750 rpm, Tetapi ketika putaran 4000 rpm – 7500 rpm, terjadi kenaikan daya dan juga torsi. Terjadi kehilangan daya dan torsi pada rpm 5750 ketika HHO belum ditambahkan ke kendaraan uji.

Untuk konsumsi bahan bakar ketika kendaraan belum ditambahkan gas HHO, jarak yang dapat ditempuh dengan satu liter bensin adalah sejauh 38,3 km. Sedangkan ketika ditambahkan dengan gas HHO, jarak tempuh yang dapat dicapai dengan satu liter bensin adalah sejauh 40,7 Km. Terjadi penghematan sebesar 6,54% ketika ditambahkan dengan gas HHO.

1.2 Saran

Dalam penelitian ini, saran yang ingin disampaikan penulis guna untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Melakukan penelitian menggunakan jumlah plat atau tekstur permukaan plat yang bervariasi.
2. Diperlukan juga suatu senyawa untuk mengurangi proses korosi pada elektroda, dimana senyawa tersebut dapat dicampurkan langsung ke dalam larutan elektrolit dan tanpa mengganggu laju produksi gas HHO pada generator.