

## ABSTRAK

Kebutuhan manusia akan energi semakin besar dari waktu ke waktu, terutama kebutuhan terhadap bahan bakar minyak. Namun ketersediaan bahan bakar minyak yang ada semakin berkurang. Untuk itu diperlukan energi alternatif baru sebagai pengganti bahan bakar minyak. Salah satunya adalah bahan bakar gas HHO. Gas HHO dapat diinjeksikan ke dalam motor bakar sebagai pengganti bahan bakar minyak. Gas HHO dapat dihasilkan oleh generator HHO dengan menggunakan prinsip elektrolisis air. Sebelumnya sudah banyak penelitian yang dilakukan terhadap generator HHO, namun masih sedikit yang meneliti pengaruh geometri elektroda pada generator HHO. Umumnya bentuk plat elektroda pada generator HHO hanyalah plat sejajar berbentuk persegi panjang. Pada penelitian ini dibuat generator dengan bentuk plat berupa silinder dan akan dibandingkan dengan generator plat sejajar yang memiliki volume sama untuk menganalisa pengaruh geometri elektroda terhadap laju aliran gas HHO yang dihasilkannya. Alat ukur yang digunakan adalah alat pengukur debit yaitu MEMS *mass flow meter* tipe MF5706. Pada penelitian ini, volume generator yang dibuat adalah 0,15 liter dan menghasilkan nilai kapasitansi berbeda pada tiap generator yaitu 2925  $\mu\text{F}$  untuk generator plat sejajar dan 1765  $\mu\text{F}$  untuk generator silinder. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa geometri plat elektroda pada generator HHO akan mempengaruhi waktu tunak ( $T_s$ ) generator HHO tersebut.

Kata Kunci: Energi, generator HHO, kapasitansi, *mass flow meter*