

## ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan otomotif sangat berkembang dan sudah banyak memakai kendaraan bermotor atau mobil. Sehingga dapat menyebabkan pemakaian bahan bakar yang cukup tinggi dalam jangka waktu lama bahan bakar akan habis terpakai. Untuk itu reaktor hidrogen merupakan alternatif untuk teknologi yang dapat mengurangi masalah konsumsi bahan bakar yang berlebihan atau dapat menghemat pemakaian bahan bakar pada kendaraan bermotor atau mobil dengan menghasilkan hidrogen dari air bakteri yang telah di ekstraksi. Parameter yang diamati hanya konsumsi bahan bakar. Pada penelitian yang dilakukan yaitu dengan menambahkan zat aditif penambahan bakar dengan variasi volume yang berbeda. Aditif yang digunakan yaitu minyak atsiri dan minyak vco yang berfungsi sebagai penghemat penggunaan bahan bakar. Kemudian dilihat perbedaan yang terjadi pada perubahan konsumsi bahan bakar pada variasi kecepatan putar mesin 2000, 3000, dan 4000 rpm. Bahan bakar yang dipakai pada penelitian ini yaitu RON 90, RON 92, dan RON 98. Sehingga bisa dilihat perbedaan antar ketiga bahan bakar tersebut. Penghematan yang paling baik pada aditif minyak atisiri dengan rentang pesentase 0.09 – 0.11% penghematan mencapai 17 ml pada bahan bakar RON 92 dengan efisisensi 78.7%. Kemudian semakin tinggi kecepatan putaran mesin maka konsumsi bahan bakar semakin besar dan efisiensi penghematan semakin menurun.

**Kata Kunci:** *Aditif, Bahan Bakar, Motor Bakar*