



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian dan analisa yang telah dilakukan dengan batasan masalah yang ada dalam tugas akhir ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Daya rata-rata generator HHO akan semakin meningkat seiring dengan besarnya kandungan massa KOH dalam larutan elektrolit. Pada kandungan massa KOH 3 gram dibutuhkan daya sebesar 762,06 watt, pada KOH 5 gram dibutuhkan daya sebesar 1090,19 watt sedangkan pada kandungan massa KOH 7 gram daya yang dibutuhkan meningkat menjadi 1714,38 watt untuk memproduksi gas HHO sebanyak 500cc.
2. Semakin besar kandungan massa KOH dalam larutan elektrolit waktu yang dibutuhkan generator HHO untuk memproduksi gas HHO akan semakin cepat. Berikut adalah waktu rata-rata yang dibutuhkan generator HHO untuk memproduksi satu liter gas HHO berturut-turut dari generator HHO yang menggunakan KOH 3 gram, 5 gram dan 7 gram pada setiap satu liter aquades yaitu 16,7 detik, 12,9 detik dan 8,4 detik.
3. Nilai efisiensi generator HHO berbanding terbalik dengan jumlah massa KOH pada larutan elektrolit. Pada massa KOH 3 gram pada setiap satu liter aquades diperoleh efisiensi sebesar 88,37%, sedangkan pada massa KOH 5 gram nilai efisiensi berkurang menjadi 83,19%, sedangkan nilai efisiensi pada massa KOH 7 gram adalah 81,15%.
4. Temperatur elektrolit akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya waktu pengujian dan kandungan massa KOH pada elektrolit. Namun, pada waktu tertentu



temperatur elektrolit akan cenderung konstan sepanjang waktu pengujian. Berikut adalah temperatur maksimal elektrolit berturut-turut dari generator HHO yang menggunakan massa KOH sebesar 3 gram, 5 gram dan 7 gram pada setiap satu liter aquades yaitu 58°C , 72°C dan $85,5^{\circ}\text{C}$.

5. Nilai konsumsi bahan bakar solar pada *Dump truck* Nissan Diesel CWA211 NHRR-S 6925cc dengan penambahan sistem gas HHO mengalami penurunan dengan rata-rata penurunan sebesar 31,15% dengan keiritan jarak tempuh rata-rata sebesar 45,32%.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini adalah :

1. Perlu adanya uji daya pada pengujian mesin *Dump truck* Nissan Diesel CWA 211 NHRR-S dengan penambahan sistem gas HHO.
2. Perlu adanya uji emisi pada pengujian mesin *Dump truck* Nissan Diesel CWA 211 NHRR-S dengan penambahan sistem gas HHO.
3. Perlu ditingkatkannya nilai efisiensi dan laju produksi dari generator HHO agar hasil yang digunakan pada *Dump truck* Nissan Diesel CWA 211 NHRR-S 6925cc semakin signifikan.