

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan dan analisis yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Masalah pada alat uji :
 - a. Tingkat kebisingan yang ditimbulkan oleh generator sebesar 93,6 dB, tingkat kebisingan generator pada jarak 1,5 m sebesar 89,2 dB.
 - b. Derajat panas yang dihasilkan oleh mesin 116 °C sebesar, knalpot bagian dalam sebesar 267 °C, dan knalpot bagian luar sebesar 173 °C.
 - c. Kadar gas buang CO adalah 4,12 % volume dan kadar gas buang CO₂ adalah 1,06 % volume.
 - d. Konsumsi bahan bakar sebanyak 10 ml membutuhkan waktu selama 4 menit 12,6 detik.

2. Masalah pada alat yang akan dirancang (*electrolyzer*) :
 - a. Bentuk fisik alat yang akan dirancang adalah satu buah tabung sebesar 700 ml dan satu buah tabung kecil 250 ml.
 - b. Cara kerja alat yang dirancang adalah memisahkan hidrogen dari air lewat proses elektrolisis.

- c. Pemilihan bahan diambil dari bahan dari toko-toko yang ada di Bandung agar tidak mengalami kesulitan pada saat pencarian.
 - d. Pemasangan alat pada generator terdiri dari 2 bagian, yaitu : selang gas hidrogen pada bagian *intake manifold* dan pemasangan kabel kelistrikan menggunakan *dioda bridge*.
3. Masalah pada penerapan alat yang dirancang terhadap alat uji :
- a. *Electrolyzer* mengurangi kebisingan sebesar 2,56% pada jarak dekat, dan 1,79% pada jarak 1,5 m.
 - b. *Electrolyzer* mengurangi derajat panas dari mesin sebesar 6,08%, derajat panas dari knalpot bagian dalam sebesar 6,82%, derajat panas dari knalpot bagian luar sebesar 7,04%.
 - c. Pengurangan kadar gas buang CO dan CO₂ setelah penggunaan *electrolyzer* adalah sebesar 21,36% dan 7,08%.
 - d. Persen penghematan bahan bakar setelah penggunaan *electrolyzer* sebesar 30,48%.

7.2. Saran

- Pengguna generator yang belum menggunakan generator diharapkan mengaplikasikan *electrolyzer* karena mengurangi dampak negatif dari penggunaan generator serta menghemat bahan bakar.