

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil uji kinerja dari alat Reaktor Aluminium Corrosion and Electrolysis (ACE) dan telah dilakukan pengambilan data, maka dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan desain yang telah dilakukan dengan tinjauan pustaka berupa jurnal maka didapatkan satu unit alat produksi hidrogen pada Reaktor *Aluminium Corrosion and Electrolysis* (ACE) dengan menggunakan metode elektrolisis dan hidrolisa.
2. Efektifitas kinerja dari Reaktor *Aluminium Corrosion and Electrolysis* (ACE) adalah pada reactor ini langsung menggunakan zona pembentukan dan zona pemisahan. Dimana langsung dapat memisahkan gas hidrogen dan oksigen. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan dengan konsentrasi katalis 0,8 M dan tegangan 12 Volt pada waktu 107 detik terbentuk gas hidrogen dan oksigen. Terbentuknya gas ini ditandai dengan adanya gelembung yang terbentuk maka didapat flow gas sebesar 16,87 ml/s sedangkan untuk tegangan 24 Volt pada waktu 47 detik telah terbentuk gas hidrogen dan oksigen dengan flow gas 38,05 ml/s. semakin besar konsentrasi dan semakin besar tegangan flow gas hidrogen yang dihasilkan semakin besar maka efektifitas kinerja zona pembentukan dan pemisahan telah berjalan dengan baik.  
Setelah melalui zona pembentukan dan pemisahan gas hidrogen akan masuk kedalam bubbler kedua yaitu Absorber Oksigen. Absorber Oksigen berfungsi untuk menyerap oksigen *carryover* atau oksigen yang masih ada dalam hidrogen. Dimana larutan yang digunakan berupa Asam Askorbat. Hidrogen yang telah melewati Absorber Oksigen kemudian gas hidrogennya diuji dengan alat gas kromatografi maka didapatkan kemurnian gas hidrogen sebesar 79,830 % dan untuk oksigen 10,123% .

## 5.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja alat Reaktor Aluminium Corrosion and Electrolysis (ACE) agar lebih optimal, maka perlu dilakukan hal-hal berikut ini, diantaranya :

1. Sebaiknya mencari penyerap yang lebih mampu menyerap oksigen lebih cepat dan mudah untuk didapatkan
2. Sebaiknya mencari bahan pelarut lain yang lebih mudah didapat ketimbang menggunakan Galium, karena galium lebih susah didapat dan mahal.
3. Sebaiknya menggunakan panel surya sebagai suplai energi listrik sehingga dapat lebih memanfaatkan Energi Surya yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan.