

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dengan meningkatnya tegangan listrik yang digunakan dan semakin lama waktu proses yang digunakan maka keausan akan semakin rendah dengan nilai keausan terendah 0.0054 gr/s pada tegangan 25 V dan waktu proses 120 menit. Untuk keausan tertinggi diperoleh nilai 0.027 gr/s pada tegangan 15 V dan waktu proses 60 menit. Nilai keausan ini sesuai dengan persamaan hubungan keausan dengan waktu proses dibawah ini :

$$K = \frac{1}{2} ((a+d) + ct - bV)$$

$$K = \frac{1}{2} (0,08 - 0,0006t + 0,00048V)$$

$$K = 0,04 - 0,0003t + 0,00024V$$

Semakin rendahnya keausan disebabkan karena semakin tinggi tegangan yang digunakan maka beda potensial yang terjadi juga semakin tinggi sehingga energi ionisasi yang dihasilkan akan semakin tinggi juga. Hal ini akan mengakibatkan energi untuk melepaskan ikatan ion pada titanium akan semakin besar, sehingga ion-ion titanium yang lepas dari ikatannya akan semakin banyak. Dengan semakin banyaknya ion-ion titanium yang lepas dari ikatannya, maka semakin besar pula energi kinetik yang dihasilkan sehingga semakin banyak juga ion-ion titanium yang menempel pada permukaan benda kerja (aluminium). Hal ini menyebabkan ketika spesimen diuji keausan, nilai tingkat keausannya akan semakin rendah.

Untuk variasi waktu proses, semakin lama waktu proses yang digunakan, maka durasi kesempatan ion-ion titanium untuk menempel ke permukaan aluminium 6061 lebih banyak, sehingga ketika diuji keausan, nilai tingkat keausannya akan semakin rendah.

5.2 Saran

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan variasi tegangan listrik yang lebih tinggi untuk mengetahui titik optimum dari laju keausannya
2. Sebaiknya dilakukan penelitian dengan menggunakan variasi konsentrasi elektrolit, sehingga didapatkan data yang berbeda

