

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan data pada pengaruh konsentrasi asam stearat dengan suhu perendaman 60°C terhadap pelapisan permukaan alumunium yang telah di *anodize*. Kemudian dilakukan beberapa pengujian yaitu sudut kontak, sudut geser, kekerasan, kekasaran, dan *scanning electron microscopic* (SEM). Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Anodizing alumunium akan mengubah permukaan alumunium menjadi alumunium oksida yang akan menjadi sebuah selaput tipis yang disebut pori-pori. Proses anodizing benda dipasang pada kutub positif (anoda), sedangkan pada proses electroplating benda dipasang pada kutub negatif (katoda) dengan aliran 12V selama 45 menit.
2. Hasil pengamatan uji sem bahwa konsentrasi asam stearat 2.6% lubang masih besar, maka air mudah menembus ke permukaan dasar alumunium, konsentrasi asam stearat 3.2% sedikit celah, Sehingga air tidak mudah menembus ke permukaan dasar alumunium. Besar nilai kekasaran pada konsentrasi asam stearat 2.6% nilai rata-rata didapat sebesar 0,92 μm . Konsentrasi asam stearat 3.2% nilai rata-rata didapat sebesar 0,64 μm . Nilai kekerasan konsentrasi asam stearat 2.6% $\text{VHN}_{0,01}$ didapat 8,65 gf/mm^2 dan konsentrasi asam stearat 3.2% $\text{VHN}_{0,01}$ didapat 6,87 gf/mm^2
3. Semakin tinggi konsentrasi asam stearat, maka semakin tinggi sudut kontak dan sudut gesernya rendah. Konsentrasi asam stearat 2.6% sudut kontak didapat 120,16° dan sudut geser didapat 22,14°, Asam stearat 3.2% sudut kontak didapat 126,75° dan sudut geser didapat 14,03°.

5.2 Saran

Penelitian ini masih terbilang jauh dari kata sempurna, dikarenakan masih banyak kekurangan yang terdapat pada proses pelapisan hidrofobik pada permukaan alumunium dan pengujian yang dilakukan, saran oleh penulis diantaranya :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut bagaimana pengaruh konsentrasi asam stearat terhadap alumunium yang belum dan sesudah di Anodize dengan tambahan waktu yang lama.
2. Perlu dilakukan pengujian kekerasan sebesar 100 gf.
3. Perlu dilakukan pengujian SEM dengan perbesaran 40.000x