

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan data pada pengaruh variasi suhu perendaman terhadap pelapisan permukaan aluminium 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. Pemberian perlakuan anodize sebelum diberikan perlakuan *hydrophobic* dapat meningkatkan kekerasan pada permukaan aluminium sehingga lapisan dapat menempel pada permukaan aluminium dan mempunyai ketahanan yang baik, dibuktikan dengan proses pengambilan data sudut kontak setelah 8 minggu proses pelapisan hasil yang didapat sebesar  $132,05^\circ$  selisih sudut kontak hanya  $1,05^\circ$  dari sudut kontak sebelumnya yaitu  $133,10^\circ$  hasil dari kekerasan permukaan aluminium meningkat dengan adanya proses anodize ini dibuktikan dengan nilai kekerasan VHN yang didapat pada variasi suhu perlakuan  $80^\circ$  didapatkan sebesar 7,03 dibandingkan dengan material tanpa perlakuan didapat sebesar 6,61 dengan nilai kekasaran  $0,5 \mu\text{m}$ .
2. Suhu yang baik untuk proses pembuatan lapisan hidrofobik adalah pada suhu  $80^\circ\text{C}$  selama 15 jam, hal ini dibuktikan dengan hasil uji sudut kontak mendapatkan sudut yang paling tinggi, yaitu sebesar  $133,10^\circ$  dan dengan diperkuat hasil dari kekerasan permukaan aluminium didapatkan sebesar 7,03 dengan nilai kekasaran  $0,5 \mu\text{m}$  dan Hasil uji SEM yang terlihat lapisan merata dan rapat di permukaan aluminium.

## 5.2 Saran

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan yang terdapat pada proses pelapisan hidrofobik pada permukaan alumunium dan pengujian yang dilakukan, saran untuk penelitian berikutnya :

1. Pada tahap pengamplasan alumunium pastikan searah dan merata di seluruh permukaannya.
2. Melakukan pengujian sudut kontak 7 hari berturut untuk mengetahui ketahanan dari lapisan hidrofobik.
3. Pada tahap proses pembuatan lapisan hidrofobik terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan bahwa :
  - a). Suhu perendaman dalam keadaan stabil
  - b). Pastikan *magnetic stirrer* selalu dalam keadaan menyala atau aktif