

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° 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°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