

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian, analisa dan pembahasan data yang telah dilakukan pada pengaruh variasi waktu terhadap pembuatan lapisan *hidrofobik* pada permukaan alumunium *anodic oxide* kemudian dilakukan beberapa pengujian, yaitu pengujian *wettability*, pengujian struktur mikro menggunakan *SEM*, pengujian kekasaran pada permukaan dan pengujian kekerasan mikro *Vickers*.

1. Dengan menambahkan proses anodizing pada permukaan alumunium didapatkan lapisan *oksida protektif alumina (Al₂O₃)* yang baik dan kekasaran permukaan yang merata dalam pembuatan lapisan hidrofobik.
2. Lapisan hidrofobik yang baik ditunjukkan dengan struktur lapisan yang menyerupai dengan bunga lotus dan bersifat *self-cleaning*, hasil optimum lapisan hidrofobik diperoleh melalui perlakuan kimia dengan variasi waktu selama 20 jam dan menghasilkan sudut kontak (CA) sebesar 133⁰ dan kekasaran permukaan pada perlakuan alumunium selama 20 jam sebesar 3.33 μm . Diperkuat dengan hasil pengujian morfologi permukaan menggunakan SEM SU-350, hasil menunjukkan struktur yang berbentuk serat dan saling berikatan. Sedangkan sudut geser optimum yang dihasilkan pada perlakuan kimia selama 20 jam adalah 15⁰ dengan nilai uji kekerasan sebesar 2.85VHN.

5.2 Saran

Penelitian ini masih belum sempurna, masih banyak kekurangan. Kekurangan terdapat pada proses *hidrofobik* dan pengujian material yang dilakukan. Saran untuk penelitian yang berikutnya :

1. Perlu menambahkan Uji korosi untuk mengetahui ketahanan logam akibat adanya indikasi korosi.
2. Perlu menambahkan pengujian *Scanning Electron Microscope – Energy Dispersive Spectroscopy* (SEM-EDS) untuk mengetahui kandungan yang ada dalam aluminium setelah diberi perlakuan kimia.