

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian, analisa dan pembahasan data yang telah dilakukan pada pengaruh variasi konsentrasi asam sulfat larutan *anodiz* pada proses *anodizing*, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Foto struktur mikro yang menunjukkan tebal lapisan oksida yang terbentuk pada spesimen dengan variasi konsentrasi 30%, 40%, dan 50% asam sulfat larutan *anodiz* pada proses *anodizing* didapatkan ketebalan lapisan oksida yang paling optimum berada pada konsentrasi 40% dengan ketebalan lapisan oksida sebesar 4 μm , lalu pada konsentrasi asam sulfat 30% dan 50% secara berturut turut menghasilkan tingkat ketebalan sebesar 3.5 μm dan 3 μm .
2. Pada pengujian foto struktur makro yang dilakukan dengan perbesaran 20 kali didapatkan bahwa pada permukaan material spesimen dengan konsentrasi asam sulfat 30% dan 40% mengalami kecacatan yang diakibatkan ketidak murnian asam sulfat dan kecacatan material yang digunakan. Namun pada konsentrasi 50% permukaan yang dihasilkan terlihat lebih halus dan secara visual warna yang ada tidak sepekat aluminium dengan variasi konsentrasi 40% serta tidak secerah pada variasi konsentrasi 30%.
3. Nilai kekerasan rata-rata tertinggi pada permukaan spesimen yang telah di *anodizing* dengan variasi konsentrasi 40% yaitu sebesar $85,41 \pm 7,104$ VHN dengan nilai kekerasan permukaan sealing $59,82 \pm 3,942$ VHN, kemudian nilai kekerasan rata-rata pada variasi konsentrasi 30% pada permukaan *anodizing* sebesar $52,07 \pm 2,233$ VHN dengan nilai kekerasan pada permukaan sealing sebesar $54,19 \pm 5,253$ VHN dan untuk variasi konsentrasi 50% memiliki nilai kekerasan permukaan *anodizing* sebesar $58,98 \pm 6,783$ VHN, dengan nilai kekerasan pada permukaan sealing sebesar $50,61 \pm 3,947$ VHN.

5.2. Saran

Mengacu pada hasil penelitian, pengujian dan pembahasan aluminium *anodizing*, maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya diantaranya adalah :

1. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa tebal lapisan dan kekerasan permukaan hasil Proses *anodizing* juga dapat dipengaruhi oleh suhu pada proses *anodizing*, sehingga sangat disarankan untuk selanjutnya dilakukan penelitian yang berkaitan dengan pengaruh suhu terhadap tebal lapisan dan kekerasan permukaan.
2. Keamanan, kesehatan dan keselamatan kerja pada saat melakukan pengujian proses *anodizing* harus diutamakan karena bahan-bahan yang digunakan pada proses *anodizing* adalah bahan kimia yang beracun, mudah bereaksi, dan mudah menguap.
3. Proses *anodizing* sebaiknya dilakukan di ruangan khusus yang memiliki aliran udara yang baik atau memiliki saluran *exhaust* sendiri yang dapat langsung menyedot uap hasil *anodizing* sehingga tidak membahayakan peneliti.