

## INTISARI

*Anodizing atau yang dikenal dengan nama pelapisan logam (plating) atau (surface treatment), adalah suatu perlakuan permukaan untuk melapisi permukaan logam dengan lapisan oksida protektif hingga ketebalan tertentu agar terlindungi dari pengaruh destruktif lingkungan yang menyebabkan korosi, keausan, dan meningkatkan daya tahan abrasi disamping itu metode anodizing juga menghasilkan tampilan logam yang lebih menarik, bertekstur, dan berwarna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh Variasi konsentrasi asam sulfat pada larutan anodiz dalam proses anodizing terhadap ketebalan lapisan oksida, struktur permukaan lapisan oksida, dan kekerasan pada permukaan aluminium 1XXX.*

*Pada proses anodizing, menggunakan power supply dengan tegangan listrik 18 Volt. Plat yang digunakan aluminium seri 1XXX lalu diamplas secara bertahap hingga permukaan aluminium bersih dan tidak terdapat goresan goresan yang dapat mengganggu hasil anodizing, kemudian dilakukan proses cleaning, etching, desmut, anodizing, dyeing, sealing, dan rinsing pada setiap prosesnya. Pada proses anodiz dilakukan menggunakan variasi konsentrasi larutan asam sulfat 30%, 40 %, dan 50% serta waktu pencelupan 10 menit. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian foto mikro dan makro stereo, serta kekerasan (vickers).*

*Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi asam sulfat pada larutan anodiz selama proses anodizing berpengaruh terhadap ketebalan lapisan oksida, struktur permukaan, dan kekerasan permukaan aluminium 1XXX, dimana ketebalan tertinggi setelah melalui proses anodizing dan sealing sebesar 4  $\mu$ m pada variasi larutan elektrolit dengan konsentrasi 40%, dan kekerasan lapisan oksida tertinggi terdapat pada tingkat konsentrasi yang sama dengan kekerasan rata-rata sebesar  $59,82 \pm 3,942$  VHN setelah proses anododiz dan dyeing.*

**Kata kunci:** *anodizing, aluminium, konsentrasi larutan anodiz, ketebalan, kekerasan.*