

INTISARI

Anodising merupakan salah satu metode *surface treatment* dengan membentuk lapisan oksida pada permukaan material dengan metode elektrolisis. Proses anodising sendiri membentuk lapisan oksida yang memiliki tekstur berpori sehingga dimungkinkan dilakukan perlakuan sekunder seperti pewarnaan.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pelapis yang sekaligus berfungsi sebagai pewarna dan waktu elektrolisis pada anodising aluminium A356 terhadap laju korosi dan keausan. Bahan yang digunakan adalah aluminium A356 karena bahan ini banyak diaplikasikan sebagai bahan dalam industri otomotif seperti spion, *swing arm* (lengan ayun), *velg* dan sebagainya.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 32 sampel aluminium A356, masing-masing 16 sampel untuk uji laju korosi dan laju keausan. Ada 4 macam variasi konsentrasi pelapis dan 4 variasi waktu elektrolisis. Variasi konsentrasi pelapis yang digunakan adalah 3 gr/L, 5 gr/L, 7 gr/L dan 9 gr/L. Sedangkan variasi waktu elektrolisis yang digunakan adalah 25 menit, 30 menit, 35 menit dan 40 menit. Setelah semua benda uji ditreatment, dilakukan pengujian laju korosi dan laju keausan. Laju korosi dilakukan dengan potensiostat dalam media air laut. Uji laju keausan dengan *Wear Testing Machine* dengan waktu pengausan 10 detik dan beban maksimal 0,35 kg.

Dari penelitian diperoleh bahwa penambahan konsentrasi pelapis dapat meningkatkan ketahanan aus dan ketahanan korosi hanya sampai titik maksimal pada kondisi konsentrasi pelapis 5 gr/L, namun setelah itu ketahanan aus dan ketahanan korosinya akan turun karena larutan pelapis telah mencapai titik tertinggi kemampuan menempel pada lapisan pori yang terbentuk pada permukaan aluminium. Penambahan lama waktu elektrolisis juga menambah ketahanan aus dan ketahanan korosi dan diperoleh nilai maksimal pada waktu elektrolisis 30 menit, namun jika lebih lamadari 30 menit lapisan oksida pada aluminium akan kembali terkikis sehingga mengakibatkan pelapis kurang menempel dengan maksimal sehingga nilai laju keausan dan laju korosinya turun.

Kata Kunci: anodising, aluminium A356, elektrolisis, korosi, keausan.