

## RINGKASAN

**Pamuji Putra Perdana**, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Agustus 2010, *Pengaruh Variasi Jarak Anoda dan Katoda Terhadap Ketahanan Aus Lapisan Oksida Pada Aluminium Hasil Anodizing*. Dosen Pembimbing : Ir. Wahyono Suprpto, MT.Met dan Ir. Bardji Hadi Pranoto

Dengan berkembangnya teknologi pelapisan logam telah banyak ditemukan berbagai jenis metode. Yang dapat digunakan dan sesuai dengan keperluan atau kondisi yang diinginkan. Salah satunya adalah proses pelapisan logam aluminium yaitu proses *anodizing*. Akan tetapi ada beberapa kekurangan pada proses *anodizing* dalam pelaksanaannya, salah satunya adalah permasalahan kualitas hasil pelapisan. *Anodizing* adalah sebuah proses elektrokimia yang mengubah permukaan logam aluminium menjadi sebuah lapisan oksida, dimana lapisan ini mempunyai ketahanan aus yang lebih baik daripada lapisan aluminium dibawahnya. Proses *anodizing* ini membentuk lapisan pelindung dari logam dasarnya, sehingga lapisan ini menjadi satu kesatuan dengan logam dasarnya dan sulit terkelupas.

Pada penelitian ini dilakukan proses *anodizing* terhadap aluminium paduan (97,6% Al) selama 15 menit, menggunakan larutan HCL dengan konsentrasi 10 %, menggunakan arus DC dengan tegangan 18V. Dan dengan menggunakan variasi jarak anoda dan katoda dari 2,5 s/d 12,5 cm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variasi jarak anoda dan katoda terhadap ketahanan aus lapisan oksida pada aluminium hasil proses *anodizing*.

Hasil pengolahan data menunjukkan penurunan nilai ketahanan aus seiring dengan bertambahnya jarak anoda dan katoda sampai pada besaran tertentu. Hal ini juga dapat dilihat secara makro pada aluminium hasil *anodizing*, meski tidak terlalu signifikan pada aluminium hasil *anodizing* dengan jarak anoda dan katoda lebih dekat terlihat tampak berwarna gelap dan kusam apabila dibandingkan dengan aluminium hasil *anodizing* dengan menggunakan jarak dan katoda lebih jauh. Proses *anodizing* menghasilkan aluminium hasil *anodizing* yang baik secara tampak rupa pada proses dengan menggunakan jarak anoda dan katoda semakin dekat.

Kata kunci : *anodizing*, variasi jarak anoda dan katoda, ketahanan aus proses *anodizing*.