RINGKASAN

Sony Kriswanto, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya**,** "Pengaruh Temperatur Larutan Elektrolit Terhadap Ketebalan Lapisan Pada Proses Tembaga-Krom", Dosen Pembimbing I: Winarno Yahdi Atmodjo., Dosen Pembimbing II: Tjuk Oerbandono.

Kemajuan industri dan teknologi yang dicapai dewasa ini tidak terlepas dari peranan pemanfaatan logam sebagai material penunjang, baik logam murni maupun logam paduan. Banyak faktor yang menyebabkan daya guna logam menurun, salah satunya adalah korosi. Salah satu cara mengatasi masalah korosi adalah melapisi benda dengan pelapis lainnya. Ketebalan merupakan salah satu persyaratan penting dari suatu lapisan hasil elektroplating. Oleh karena itu,dari sekian banyak jenis pengujian yang dilakukan terhadap hasil plating, pengukuran ketebalan merupakan salah satu uji yang harus dilakukan.

Pada penelitian ini dilakukan proses elektroplating dengan metode 2 kali pelapisan yaitu tembaga sebagai lapisan dasar dan khrom sebagai lapisan akhir. Pada pelapisan akhir (khrom) dilakukan variasi temperatur larutan elektrolit: 50, 55, 60, dan 65 (°C). Spesimen yang digunakan adalah baja St-37 yang merupakan baja karbon rendah. Sedangkan pengujian yang dilakukan yaitu pengujian ketebalan lapisan dilakukan dengan menggunakan *Permascope MP0D.*

Hasil dari penelitian didapatkan bahwa ketebalan lapisan paling rendah sebesar 6,1µm didapatkan pada variasi temperatur larutan 50°C, dan ketebalan lapisan paling tinggi sebesar 13,8µm didapatkan pada temperatur larutan 65°C. Hal ini dikarenakan semakin besar temperatur larutan akan meningkatkan laju reaksi yang selanjutnya memperbesar laju arus ion yang bereaksi sehingga ketebalan lapisan meningkat.

Kata kunci: Elektroplating, temperatur larutan, ketebalan lapisan , St 37

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA