

ABSTRAK

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi pada industri pelapisan logam telah menjadi bidang pekerjaan yang mengalami kemajuan yang sangat pesat mulai dari jenis pelapisan, bahan pelapis yang digunakan, hingga hasil lapisannya. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh variasi waktu pencelupan sebesar 10 menit, 20 menit dan 30 menit dengan variasi kuat arus dan temperatur serta mengetahui nilai permukaan terbaik terhadap ketebalan lapisan dan kekerasan lapisan pada pelapisan *hard chrome plating*. Nilai ketebalan tertinggi didapat pada variasi III dengan waktu pencelupan 30 menit, kuat arus 5A dan temperatur 55°C dengan nilai rata-rata sebesar 30,47 μm . Adapun nilai ketebalan lapisan terendah didapatkan pada variasi I dengan waktu pencelupan 10 menit, kuat arus 3A dan temperatur 45°C dengan nilai rata-rata sebesar 7,81 μm . Hasil penelitian kekerasan menggunakan indentasi *mikrovickers* dengan pembebanan 50 gf meningkat dengan seiring bertambahnya waktu pencelupan yang digunakan. Nilai kekerasan paling terbaik dengan nilai rata-rata sebesar 117,33 VHN didapatkan pada variasi III. Nilai kekerasan terendah dengan nilai rata-rata sebesar 93,03 VHN didapatkan pada variasi I. Hasil penelitian ini menunjukkan variasi waktu pencelupan, kuat arus dan temperatur saling berhubungan dengan pertambahannya nilai ketebalan dan kekerasan.

Kata Kunci : *Electroplating*, kekerasan, ketebalan, *hard chrome plating*, waktu, kuat arus, temperatur, Aluminium Alloy 6061