

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh temperatur dan waktu pelapisan *chrome* terhadap hasil ketebalan dan ketangguhan lapisan permukaan baja ASTM A36. Logam yang dilapisi adalah baja ASTM A36 yang merupakan bahan pembuatan stang motor. Pelapisan ini menggunakan larutan *hard chrome*. Ukuran spesimen $p = 40$ (mm), $l = 20$ (mm). variasi waktu lama pencelupan 10, 15, 20 (menit) dan temperature 50, 60, 70,(°C). Hasil penelitian ini menunjukkan semakin besar nilai waktu lama pencelupan dan temperatur, maka semakin besar pula ketebalan dan nilai *hardnes* (uji kekerasan) pada baja ASTM A36, Pada waktu 10 menit dengan temperatur 50°C, nilai ketebalan adalah 23,972 μm dan nilai *hardnes* 276,27 μm , pada waktu 15 menit pada temperatur 50°C adalah 29,965 μm dan nilai *hardnes* 285,20 μm , dan pada waktu 20 menit pada temperatur 50°C adalah 34,746 μm dan nilai *hardnes* 303,70 μm . Sedangkan pada waktu 10 menit dengan temperatur 60°C adalah 23,972 μm dan nilai *hardnes* 276,27 μm , pada waktu 15 menit pada temperatur 60°C adalah 29,965 μm dan nilai *hardnes* 339,80 μm , dan pada waktu 20 pada temperatur 60°C adalah 35,958 μm dan nilai *hardnes* 357,10 μm , sedangkan pada waktu 10 menit pada temperatur 70°C adalah 29,965 μm dan nilai *hardnes* 342,17 μm , pada waktu 15 menit dengan temperatur 70°C adalah 35,951 dan nilai *hardnes* 365,70 μm , sedangkan pada waktu 20 menit pada temperatur 70°C adalah 41,951 μm dan nilai *hardnes* 368,70 μm . Dapat dilihat nilai ketebalan tertinggi pada waktu 20 menit pada temperatur 70 °C mendapatkan nilai rata-rata 41,951 μm , dan nilai ketebalan lapisan terendah pada waktu 10 menit pada temperatur 50, 60°C.

Kata Kunci: *Elektroplating, ketebalan, kekerasan, hard chrome, waktu.*