

## ABSTRAK

### **Kaji Eksperimental Pelapisan Krom Menggunakan Metode Elektroplating (Studi Kasus Baja ST 40)**

**Oleh: Bayu**

Perkembangan teknologi rekayasa pelapisan listrik (*electroplating*) telah banyak memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam laju pertumbuhan industri. Sehingga industri skala besar maupun industri skala kecil menjadikan proses *electroplating* sebagai proses yang harus dilakukan pada tahap akhir proses pengerjaan logam agar mendapatkan hasil yang lebih menarik dan ditujukan untuk menjadikan benda mempunyai permukaan lebih keras dan mengkilap sebagai perlindungan terhadap karat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh variasi waktu dalam proses *electroplating* terhadap ketebalan dan penambahan massa pada baja karbon rendah dengan pelapisan krom keras (*hard chrom*). Metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah melakukan uji eksperimen terhadap material baja karbon rendah ST40. Pada penelitian ini material dibentuk dengan ukuran 50 x 45 x 11 mm, dan dilakukan proses pembersihan untuk selanjutnya melalui proses *electroplating* dengan variasi waktu pelapisan 10 menit, 20 menit, 30 menit, 40 menit, dan 60 menit.

Dari penelitian didapatkan hasil ketebalan 13.7  $\mu\text{m}$ , 18  $\mu\text{m}$ , 21.3  $\mu\text{m}$ , 22  $\mu\text{m}$ , dan 27.1  $\mu\text{m}$ . Selisih berat spesimen sebelum dengan sesudah pelapisan didapatkan 0.06, 0.09, 0.11, 0.12, dan 0,15 gram. Dapat disimpulkan bahwa semakin lama waktu yang diberikan pada proses *electroplating* maka semakin tebal hasil pelapisan yang didapatkan, serta semakin banyak massa yang mengendap pada permukaan spesimen.

**Kata Kunci: Baja Karbon Rendah, Metode Elektroplating**