

**PELAPISAN NIKEL – KROM PADA BAHAN POLIMER PROSES ELEKTRO PLATING DENGAN MENGGUNAKAN VARIASI RAPAT ARUS 3Amp, 5Amp, 7Amp PADA WAKTU TAHAN 1800 DETIK TERHADAP KETEBALAN PERMUKAAN**

**OLEH :  
Ir BIBIT SUGITO, MT**

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2008**

***ABSTRACT***

Pelapisan dengan elektro plating merupakan salah satu proses Surface Treatment ( Perlakuan Permukaan ) pada suatu material, yang dapat dilakukan pada logam dan bahan non logam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketebalan dan kekerasan pelapisan pada bahan polimer dengan variasi rapat arus yang berbeda. Adapun bahan pelapisnya adalah tembaga, nikel dan khrom, dengan proses awal penggrafitan.

Metodologi yang digunakan adalah memberikan penggrafitan yang diteruskan dengan pelapisan, tembaga, nikel dan khrom dengan proses electroplating, bahan polimer berdimensi panjang 50 mm, lebar 50 mm, tebal 2mm pada specimen 1 dengan rapat arus 3A waktu celup 1800s, menghasilkan ketebalan pada tembaga = 136,25  $\mu\text{m}$ , nikel = 21,25  $\mu\text{m}$ , khrom = 17,5  $\mu\text{m}$ , dan kekerasan lapisan Tembaga = 101,6 Kgf /mm<sup>2</sup>, khrom = 263,67 Kgf/mm<sup>2</sup>, Speciment 2 dengan rapat arus 5A waktu celup 1800 s dengan tebal lapisan Tembaga = 12,7 Kgf/mm<sup>2</sup>, khrom = 274,37 Kgf/mm<sup>2</sup>, dan Speciment 3 dengan rapat arus 7A waktu celup 1800 s dengan tebal lapisan Tembaga = 92,5  $\mu\text{m}$ , nikel = 76,25  $\mu\text{m}$ , khrom = 88,75  $\mu\text{m}$  dan kekerasan lapisan tembaga = 185, 7333 Kgf/mm<sup>2</sup>, khrom = 423 Kgf/mm<sup>2</sup>.

***Kata Kunci : Polimer, Elektroplating, Ketebalan, Struktur Mikro, Kekerasan.***