

PENGARUH VARIASI JARAK KATODA–ANODA DAN WAKTU ELEKTROPLATING TEMBAGA (Cu) TERHADAP KEKERASAN DAN LAJU KOROSI BAJA KARBON RENDAH

Ditulis oleh:
Gagak Trisunu
16040019

Pembimbing 1 : Nurfi Ahmadi, S.T.,M.Eng.
Pembimbing 2 : Ir. Sudarmanto, M.T.

ABSTRAK

Dunia industri otomotif terus berkembang. Salah satunya adalah komponen *bracket swing arm*. Tembaga elektroplating digunakan sebagai bahan lapisan untuk menambah ketahanan dan korosi komponen tersebut. Tembaga banyak digunakan sebagai logam pelapis dikarenakan mempunyai sifat yang lunak, ulet, penghantar panas, dan penghantar listrik yang baik. Karena sifatnya yang elektro positif, tembaga mudah diendapkan oleh logam yang deret gerak listriknya lebih tinggi. Metode yang digunakan adalah eksperimental dengan pengujian *Brinell Hardness Test*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak katoda - anoda dan lama waktu pelapisan pada elektroplating terhadap nilai kekerasan dan korosi. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh terhadap nilai kekerasan dan laju korosi meskipun tidak signifikan. Nilai kekerasan tertinggi terdapat pada jarak katoda-anoda 20 mm dan waktu pelapisan 30 menit sebesar 88,22 BHN. Nilai laju korosi tertinggi terdapat pada masing-masing jarak katoda-anoda (20 mm - waktu 30 menit), jarak (30 mm - waktu 20 menit), dan jarak (40 mm - waktu 20 - 30 menit) sebesar 0,0054 mm/y. Dengan demikian, jarak katoda-anoda dan lama waktu pelapisan berpengaruh terhadap nilai kekerasan dan laju korosi.

Kata kunci: tembaga, *electroplating*, jarak katoda-anoda, lama waktu pelapisan