

ELECTROPLATING

Ramadoni Syahputra

4.1 PENDAHULUAN

- Electroplating adalah elektrodeposisi pada logam, campuran logam, dan non-logam.
- Electroplating dilakukan untuk dekorasi, proteksi permukaan dan peningkatan unjuk kerja material dari segi teknik.

□ Tujuan utama electroplating adalah untuk mengubah sifat permukaan logam atau non-logam dalam rangka mencapai penampilan atau rupa yang lebih baik, peningkatan ketahanan terhadap korosi atau serangan kimia, dan lain-lain.

4.2 APLIKASI ELECTROPLATING

4.2.1 Plating untuk Tujuan Dekorasi

- Chromium, nikel, perak, emas, tembaga, kuningan, dan rhodium merupakan logam-logam yang umum digunakan dalam plating untuk tujuan dekorasi.
- Seng, cadmium, timah, platinum, dan palladium juga digunakan untuk dekorasi khusus.

4.2.2 Plating untuk Tujuan Proteksi

- Plating yang bersifat dekoratif dapat sekaligus memberikan perlindungan atau proteksi.
- Akan tetapi bilamana plating dilakukan hanya untuk proteksi, maka permukaan tidak menjadi faktor yang perlu dipertimbangan.

Baja merupakan material yang paling umum digunakan dalam material konstruksi, yang secara luas menggunakan material dasar yang harus diproteksi dari korosi dan serangan kimia

4.2.3 Plating untuk Pengaruh Permukaan Khusus dan Rekayasa

- Electroplating menempati kedudukan yang penting dalam rekayasa (*engineering*).
- Bagian komposit dapat dirancang dimana logam dasar adalah sebuah campuran yang memiliki sifat-sifat mekanik dan fabrikasi yang dibutuhkan meskipun mempunyai ketahanan yang buruk pada permukaannya pada kondisi operasional.

- ❖ Stabilitas permukaan yang diperlukan dapat diperoleh dengan melapisi permukaan logam.
- ❖ Campuran khusus yang mempunyai sifat permukaan yang baik tetapi sukar dioperasikan dalam bentuk besar-besaran dapat dikombinasikan dengan campuran yang relatif mudah dioperasikan.

Dalam aplikasi rekayasa, pengolahan dan pembersihan permukaan logam dasar dan pemilihan plat yang tepat merupakan hal paling pokok dalam menghasilkan suatu produk dapat memuaskan.

4.2.4 Electroforming

Industri radio, radar, pesawat terbang, otomobil, gelas, karet, baja dan percetakan menggunakan beberapa produk yang dibuatnya baik sebagian maupun keseluruhannya melalui electroforming. Metode ini membantu dalam membuat komoditas dimana metode lain masih belum efektif.

4.2.5 Plating pada Material Non-Logam

- Material non logam seperti resin sintetik, kain, kertas, kayu, porselin, kulit, dan lain-lain biasanya diplat untuk tujuan dekorasi, pengawetan atau mempersiapkan material yang berbobot ringan dengan karakteristik permukaan logam, konduktansi permukaan, dan kekuatan.
- Material non logam juga diplat dalam kaitannya dengan electroforming dan electroplating.

Terima Kasih