

INTISARI

Kemajuan teknologi pada bidang rekayasa kimia pada produk industri saat ini berkembang dengan sangat pesat. Dalam hal ini rekayasa untuk meningkatkan ketahanan produk industri logam, salah satu metode yang dikembangkan adalah proses elektroplating. Proses elektroplating ditujukan untuk berbagai keperluan, seperti perlindungan terhadap karat pada besi baja yang digunakan untuk keperluan bangunan dan konstruksi. Pelapisan nikel dan khrom umumnya ditujukan untuk menjadikan benda mempunyai permukaan lebih keras dan mengkilap selain untuk perlindungan terhadap korosi.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan mengacu pada penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan. Sumber data yang digunakan merupakan hasil data yang didapatkan dari pengujian kekasaran dan ketebalan permukaan material. Untuk kemudian ditentukan hubungan antara kekasaran dan ketebalan permukaan material dengan variasi waktu pencelupan 30 menit, 60 menit dan 90 menit.

Berdasarkan analisa data yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa semakin lama waktu pencelupan maka permukaan benda akan semakin tebal dan semakin halus. Jika merujuk kepada produksi skala besar sebaiknya menggunakan waktu pencelupan 60 menit. Pemilihan waktu 60 menit pencelupan berdasarkan beberapa pertimbangan diantaranya yaitu waktu pencelupan yang tidak terlalu lama dan penggunaan bahan baku yang tidak terlalu banyak. Hasil yang didapatkanpun sudah baik, dengan permukaan yang halus dan plating sudah menempel kuat pada material inti.

ABSTRACT

Technological advances in the field of chemical engineering in industrial products are currently growing very rapidly. In this case, engineering to improve the durability of metal industry products, one of the methods developed is the electroplating process. The electroplating process is intended for various purposes, such as protection against rust in steel that is used for building and construction purposes. Coating of nickel and chromium is generally intended to make objects have a harder and shiny surface than for protection against corrosion.

This study uses qualitative methods with reference to research that has previously been done. The data source used is the result of data obtained from testing the roughness and thickness of the material surface. Then the relationship between the roughness and thickness of the surface of the material was determined with variations in immersion time of 30 minutes, 60 minutes and 90 minutes.

Based on the data analysis performed, it was concluded that the longer the immersion time, the surface of the object will be thicker and smoother. If you refer to large-scale production you should use 60 minutes of immersion time. The choice of 60 minutes of immersion is based on several considerations including the not too long immersion time and not too much raw material use. Even the results obtained are good, with a smooth surface and plating that is firmly attached to the core material.