

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perusahaan tower yang semakin besar membuat banyaknya perusahaan persero atau perorangan meningkatkan kualitas perusahaan mereka. Diantaranya terlihat dengan banyaknya kesadaran masyarakat akan pencemaran lingkungan. Korosi menjadi salah satu terjadinya pencemaran lingkungan. Untuk mengurangi terjadinya korosi maka waktu perendaman dan kerapatan arus menjadi pengaruh terhadap ketebalan dan kekasaran lapisannya.

Masuknya komponen lain ke dalam lingkungan yang banyak terjadi di industri adalah bermunculannya polutan, yaitu zat atau bahan yang dapat mengakibatkan pencemaran. Salah satunya adalah pada *spanner*. Dengan banyaknya perusahaan-perusahaan di negeri ini, muncul kendala diantaranya yaitu terjadinya korosi yang sudah tidak lagi sedikit dan menjadi hal yang semakin lama semakin banyak. Apalagi banyak perusahaan yang memakai tanpa tahu efeknya jika korosi semakin meluas perawatan yang bagaimanakah yang harus dilakukan.

Proses pelapisan logam membutuhkan listrik arus searah (DC), elektrolit yang disesuaikan dengan lapisan yang akan diinginkan, logam pelapis (anoda), dan benda kerja yang akan dilapisi (katoda). Di dunia industri ada beberapa macam logam pelapis yang sering digunakan dalam proses pelapisan secara *elektroplating*, diantaranya adalah *Nickel* (Ni) dan *Chrom* (Cr). Pelapisan nikel dan krom umumnya ditujukan untuk menjadikan benda mempunyai permukaan lebih keras dan mengkilap selain untuk perlindungan terhadap korosi.

Proses pelapisan logam *Nickel Chrom* adalah pada tiang pancang/*spanner* yang kegunaannya sebagai pengait antara menara dengan bangunan di dekatnya agar dapat berdiri tegak memperkecil resiko korosi sehingga benda tersebut menjadi kokoh berdiri.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh lapisan terhadap lama waktu perendaman dan kerapatan arus?
2. Bagaimana pengaruh terhadap hasil lapisan ketebalan dan kekasaran yang baik setelah dilakukan pengujian?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Benda uji yang digunakan adalah tiang pancang/spanner.
2. Variasi waktu yang digunakan adalah 40 menit dan 60 menit.
3. Bak *plating* yang digunakan bervolume 200 liter.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk:

1. Mengetahui kekasaran pelapisan terhadap permukaan benda.
2. Mengetahui perbandingan ketebalan tiap variabel waktu.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan semakin banyaknya tower maka kebutuhan akan *spanner* yang kuat dan bagus semakin banyak, sehingga dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membandingkan kebutuhan *parts* yang semakin kuat dan menambah nilai jual, keawetan serta ketangguhan dari barang tersebut.