

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiator merupakan salah satu sistem pendingin pada mesin-mesin mobil. Ketahanan radiator yang terbuat dari paduan Fe, Cu, Zn akan menurun karena proses korosi. Keasaman, kebasaan dan suhu air, serta kadar O_2 , CO_2 , Cl^- dan Ca^{2+} yang terlarut dalam air pendingin dapat mempengaruhi laju korosi pada radiator.

Salah satu usaha untuk menghambat laju korosi pada radiator adalah dengan menghambat reaksi anodik atau reaksi katodik. Penggunaan zat pemicu inhibisi misalnya CrO_4^{2-} dan NO_2^- diharapkan dapat menghambat proses anodik dengan cara mengoksidasi Fe membentuk Fe_2O_3 pada permukaan anoda. Sedangkan penggunaan Zn^{2+} diharapkan dapat menghambat proses katodik dengan membentuk lapisan $Zn(OH)_2$ pada permukaan katoda.

1.2 Perumusan Masalah

Dari zat-zat pemicu inhibisi yang digunakan, efisiensinya tidaklah sama. Dhirendra memberikan persamaan

$$E_f = \frac{K_t - K_d}{K_t} \times 100\%$$

E_f : efisiensi pemicuan inhibisi

K_t : laju korosi tanpa zat pemicu inhibisi.

K_d : laju korosi dengan penambahan zat pemicu inhibisi.

Dari penelitian ini, diharapkan jenis zat pemicu inhibisi yang efisien untuk melindungi radiator terhadap korosi dapat diketahui.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Membandingkan laju korosi pada logam radiator (dengan mengukur laju korosi logam Fe, Cu, dan Zn sebagai sampel) dengan dan tanpa zat pemicu inhibisi.
2. Mengetahui jenis zat pemicu inhibisi yang paling efisien untuk melindungi logam radiator dari korosi.

