

## ABSTRACT

### EFFECTIVENESS OF GUAVA LEAF EXTRACT (*PSIDIUM GUAJAVA L*) AS INHIBITOR ON ST37 STEEL IN CORROSIVE MEDIUM NAACL 3 %

By

**Dian Mardina**

*This research aims to determine the effectiveness of guava leaf extract (*psidium guajava l*) as inhibitor on st37 steel in corrosive medium NaCl 3 %. Specifically, the purpose of this research is to know the effect of the addition of inhibitor concentration of guava leaf extract to the corrosion rate. To find out the corrosion rate resulted by weight reduction method. To find out the structure of morphology and corrosion products produced by SEM and EDS analysis. The results showed that guava leaf extract effectively inhibited corrosion at 7 % concentration with 8 days immersion time of 70.12 %. Based on the results of SEM and EDS analysis with the addition of inhibitor the surface area of the corroded sample is reduced, and the reduction of FeO content in the sample is less. From the analysis and calculation of corrosion rate, it was found that guava leaf extract inhibitor (*Psidium Guajava L*) was effective in inhibiting corrosion rate on St37 steel.*

**Key words.** *corrosion, St37, guava leaf extract, corrosion rate, morphology.*

## **ABSTRAK**

### **EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium Guajava L*) SEBAGAI INHIBITOR PADA BAJA KARBON St37 DALAM MEDIUM KOROSIF NaCl 3 %**

**Oleh**

**Dian Mardina**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun jambu biji (*Psidium Guajava l*) sebagai inhibitor pada baja St37 dalam medium korosif NaCl 3 %. Secara spesifik tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi inhibitor ekstrak daun jambu biji terhadap laju korosi. Untuk mengetahui laju korosi yang dihasilkan dilakukan metode pengurangan berat. Untuk mengetahui struktur morfologi dan produk-produk korosi yang dihasilkan dilakukan analisis SEM dan EDS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jambu biji efektif menghambat korosi pada konsentrasi 7 % dengan waktu perendaman 8 hari yaitu sebesar 70,12 %. Berdasarkan hasil analisis SEM dan EDS dengan adanya penambahan inhibitor luas permukaan sampel yang terkorosi berkurang, serta pengurangan kadar FeO dalam sampel lebih sedikit. Dari hasil analisis dan perhitungan laju korosi didapatkan bahwa inhibitor ekstrak daun jambu biji (*Psidium Guajava L*) efektif dalam menginhibisi laju korosi pada baja St37.

**Kata kunci.** korosi, St37, ekstrak daun jambu biji, laju korosi, morfologi.