

## ABSTRACT

### **EFFECTIVENESS OF PAPAYA LEAF EXTRACT (*Carica Papaya l*) AS INHIBITOR ON St37 STEEL IN CORROSIVE MEDIUM NaCl 3 % WITH VARIATION OF IMMERSION TIME**

By

**Ramon Sanjaya**

*This research aims to determine the effectiveness of papaya leaf extract (*carica papaya l*) as inhibitor on St37 steel in corrosive medium NaCl 3 %. To determine the resulting corrosion rate, the phase formed on steel and microstructure, corrosion products produced on steel after soaking on corrosive medium with inhibitors and without inhibitor papaya leaf extract. Thus, weight loss method analysis, XRD analysis, analysis SEM and EDS. Based on the results of XRD analysis, SEM and EDS with the addition of inhibitors of the diffraction peaks decreased, and the corroded surface area decreased, and the reduction of FeO content in the sample was less. From the three analyzes and calculation of corrosion rate obtained that inhibitor papaya leaf extract, effectively inhibiting the corrosion rate on St37 Steel.*

**Key words :** *Steel St37, corrosion inhibitor, NaCl and carica papaya l leaves extract.*

## **ABSTRAK**

### **EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica Papaya l*) SEBAGAI INHIBITOR PADA BAJA St37 DALAM MEDIUM KOROSIF NaCl 3 % DENGAN VARIASI WAKTU PERENDAMAN**

**Oleh**

**Ramon Sanjaya**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya l*) sebagai inhibitor pada baja St37 dalam medium korosif NaCl 3 %. Untuk mengetahui laju korosi yang dihasilkan, fasa yang terbentuk pada baja dan struktur mikro serta produk-produk korosi yang dihasilkan pada baja setelah direndam dalam medium korosif dengan inhibitor dan tanpa inhibitor ekstrak daun pepaya maka, dilakukan analisis metode pengurangan berat, analisis XRD dan analisis SEM serta EDS. Berdasarkan hasil analisis XRD, SEM dan EDS dengan adanya penambahan inhibitor puncak-puncak difraksi berkurang, dan luas permukaan sampel yang terkorosi berkurang, serta pengurangan kadar FeO dalam sampel lebih sedikit. Dari ketiga hasil analisis dan perhitungan laju korosi didapatkan bahwa inhibitor ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya l*) efektif dalam menginhibisi laju korosi pada baja St37.

**Kata kunci** : Baja St37, ekstrak daun pepaya, inhibitor korosi, dan NaCl.