

**IDENTIFIKASI SENYAWA INHIBITOR KOROSI ORGANIK DARI EKSTRAK
METANOL BUAH PINANG (*Areca catechu* L.)**

(Skripsi)

Oleh

KARTIKA SARI



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2012**

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF ORGANIC CORROSION INHIBITOR OF METHANOL EXTRACT OF ARECA FRUIT(Areca catechu L.)

By

KARTIKA SARI

This research has been done to identify areca fruit extracts as mild steel corrosion inhibitors in brine solution saturated by CO₂ gas. Areca fruit was macerated using methanol solvent the result of maceration was partitioned using chloroform and ethyl acetate solvent. Each filtrate was analyzed its components by thin-layer chromatography assay (TLC) and IR spectroscopy methods. Whereas for the inhibition assays were used gravimetric and potentiodynamic methods. The results showed that the inhibitor component of isolate extract from areca contains tannin which effective to reduce corrosion rate. Its protection percentage value 82.40% and 51.73% for the weight loss and for the potentiodynamic polarization methods respectively.

ABSTRAK

IDENTIFIKASI SENYAWA INHIBITOR KOROSI ORGANIK DARI EKSTRAK METANOL BUAH PINANG (*Areca catechu* L.)

Oleh

KARTIKA SARI

Telah dilakukan penelitian tentang identifikasi ekstrak buah pinang sebagai inhibitor korosi baja lunak dalam air laut buatan yang jenuh dengan gas CO₂. Buah pinang dimaserasi menggunakan pelarut metanol. Ekstrak kasar metanol (fasa M) selanjutnya diekstraksi dengan pelarut kloroform dan etilasetat. Hasil ekstrak dengan pelarut kloroform (fasa M₁) dan etil asetat (fasa M₂) masing-masing dianalisis komposisinya dengan metode Kromatografi lapis tipis (KLT), diidentifikasi menggunakan spektroskopi infra merah, dan daya inhibisinya menggunakan metode gravimetri dan potensiodinamik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inhibitor hasil isolat buah pinang mengandung senyawa tanin yang dapat menurunkan laju korosi. Persen proteksinya masing-masing menggunakan metode kehilangan berat dan polarisasi potensiodinamik adalah 82,40% dan 51,73%.

Kata kunci : inhibitor korosi, ekstrak buah pinang, tanin, gravimetri, dan potensiodinamik.