

**EKSTRAK KULIT BATANG BAKAU
SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA KOMERSIL**

SKRIPSI



**Tantri Marelita Aini
1610441009**

**Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. Dahyunir Dahlan**

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

EKSTRAK KULIT BATANG BAKAU SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA KOMERSIL

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak kulit batang bakau sebagai inhibitor korosi baja komersil. Dalam penelitian ini dihasilkan lapisan pada permukaan baja menggunakan metode elektrodeposisi. Lapisan dibuat dari pelarutan Nikel (II) sulfat 1M, asam borat 0,24 M dan aquades dengan tambahan ekstrak kulit batang bakau pada konsentrasi 0%; 0,5%; 1%; 1,5%; 2% dan 2,5% volume. Baja terkorosi dalam larutan NaOH 1 M selama 4,5 jam. Karakterisasi menggunakan mikroskop optik untuk semua sampel dan Karakterisasi *X-Ray Diffractometer* (XRD) untuk sampel yang mengalami kehilangan berat paling kecil dan tidak terbentuk endapan korosi setelah dimasukkan dalam media korosif yaitu sampel yang telah dielektrodeposisi dengan konsentrasi inhibitor 2% sebelum dan sesudah korosi. Laju korosi diukur menggunakan metode kehilangan berat, dimana kehilangan berat baja berbanding lurus dengan laju korosi. Penambahan konsentrasi ekstrak kulit batang bakau dapat mengurangi kehilangan berat pada baja dan meningkatkan efisiensi inhibisi. Efisiensi inhibisi paling besar yaitu 83% dengan penambahan 2% dan 2,5% inhibitor. Karakterisasi menggunakan mikroskop optik menunjukkan baja dengan konsentrasi 2% adalah yang paling optimum karena tidak tergerus, tidak terbentuk endapan korosi dan permukaannya masih dalam keadaan halus setelah direndam dalam media korosif.

Kata kunci : elektrodeposisi, inhibitor korosi, kulit batang bakau, nikel (II) sulfat, tanin