

**KARAKTERISASI DAN PEMBUATAN INHIBITOR  
ORGANIK DENGAN EKSTRAK BATANG BUAH NAGA  
PUTIH (*Hylocereus undatus* Haw.)**

www.itk.ac.id

Nama Mahasiswa : Regitha Meiga Charlenia  
NIM : 06151035  
Dosen Pembimbing Utama : Ainun Zulfikar, S.T., M.T  
Dosen Pembimbing Pendamping : Ade Wahyu Yusariarta Putra P, S.T., M.T

**ABSTRAK**

Tangki merupakan wadah penyimpanan juga berfungsi menjaga produk atau bahan baku dari kontaminan. Kontaminan tersebut dapat dibersihkan dengan proses *pickling*. *Pickling* merupakan proses pembersihan permukaan logam dari pengotor atau bahan-bahan pengkorosi menggunakan cairan asam seperti HCl. Namun sering terjadi kontak antara larutan *pickling* yang digunakan dengan baja pada dinding tangki. Oleh karena itu larutan *pickling* harus dikendalikan, agar tidak terjadi korosi pada dinding tangki. Pada penelitian ini akan digunakan inhibitor organik dari ekstrak batang buah naga putih (*Hylocereus undatus* Haw.) untuk mengurangi laju korosi dengan lingkungan korosif HCl 2%. Proses pembuatan ekstrak menggunakan metode *reflux* dengan variasi waktu 15, 30, 45, dan 60 menit. Variasi larutan yang digunakan adalah aquades, etanol, metanol, dan aseton. Variasi konsentrasi inhibitor yang digunakan adalah 100, 200, 300, 400, 500 ppm. Dari pengujian yang telah dilakukan diperoleh waktu optimal *reflux* adalah 45 menit, dengan massa ekstrak yang hanya berbeda 0.097 gr lebih kecil dibandingkan dengan waktu 60 menit. Hasil FTIR pada ekstrak batang buah naga putih berupa kandungan flavonoid, alkaloid, dan triterpenoid. Pengujian DPPH diperoleh nilai kandungan antioksidan sebesar 77,9259 yang tergolong kuat. Hasil uji Linear Polarization menunjukkan nilai laju korosi terendah pada metanol sebesar 1,2076 mmpy dan yang tertinggi pada aseton sebesar 2,939 mmpy

**Kata kunci:** Antioksidan, *Hylocereus undatus* Haw, Inhibitor Organik, Korosi.

www.itk.ac.id