

ABSTRAK

PENGHAMBATAN LAJU KOROSI PADA BAJA KARBON C-Mn *STEEL* MENGUNAKAN INHIBITOR EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA*)

Oleh

LULUK JAZILAH ISSA

Abstrak. Telah dilakukan penelitian mengenai inhibisi korosi pada baja karbon rendah C-Mn *steel* oleh ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*) dalam media korosif Asam Sulfat (HCl) dan Natrium Klorida (NaCl) dengan konsentrasi 1 M. Pengujian dilakukan dengan metode penurunan berat. Laju korosi diuji pada baja C-Mn *steel* dengan inhibitor ekstrak kulit buah manggis selama 120 jam dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil laju korosi dan efisiensi inhibitor menunjukkan bahwa semakin bertambahnya konsentrasi inhibitor maka laju korosi menurun dan efisiensi inhibitor meningkat. Hasil karakterisasi *X-Ray Diffraction* (XRD) memperlihatkan bahwa fasa yang terbentuk adalah Fe murni. Karakterisasi *Scanning Electron Microscopy* (SEM) menunjukkan adanya gumpalan, retakan, dan lubang pada permukaan sampel. Hasil uji *Energy Dispersive Spectroscopy* (EDS), produk korosi yang paling banyak adalah FeO.

Kata kunci: C-Mn *Steel*, ekstrak *Garcinia mangostana*, inhibisi korosi, SEM-EDS, XRD.