

## **ABSTRAK**

### **MODIFIKASI BIOMASSA *Nannochloropsis* sp DENGAN PELAPISAN SILIKA-MAGNETIT SEBAGAI ADSORBEN ION Zn(II) DAN Ni(II)**

**Oleh**

**ALBERT FERDINAND PARTOGI**

Pada penelitian ini telah dilakukan proses adsorpsi ion Zn(II) dan Ni(II) terhadap adsorben biomassa alga *Nannochloropsis* sp, Hibrida alga silika (HAS), dan HAS-magnetit. Identifikasi gugus fungsi biomassa alga *Nannochloropsis* sp, HAS, dan HAS-magnetit dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer inframerah (*IR*) dan diketahui dari ketiga adsorben tersebut terdapat adanya pita serapan pada daerah bilangan gelombang  $3500\text{-}3400\text{ cm}^{-1}$  yang berasal dari gugus hidroksil (-OH),  $3000\text{-}2900\text{ cm}^{-1}$  yang berasal dari serapan vibrasi ulur C-H dari (-CH<sub>2</sub>) alifatik, dan  $1670\text{-}1650\text{ cm}^{-1}$  dari gugus karbonil. Data kinetika adsorpsi ion Zn(II) dan Ni(II) pada biomassa alga *Nannochloropsis* sp, HAS, dan HAS-magnetit cenderung mengikuti model kinetika pseudo orde dua dengan koefesien korelasi ( $R^2$ ) masing-masing sebesar 0,956, 0,861, dan 0,964. Isoterm adsorpsi ion Zn(II) dan Ni(II) pada biomassa alga *Nannochloropsis* sp dan HAS cenderung mengikuti model isoterm Langmuir sedangkan pada HAS-magnetit cenderung mengikuti model isoterm Freundlich.