

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS*)	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pupuk Lepas Lambat.....	6
2.2 Komposit	7
2.3 Karbon Aktif.....	9
2.4 Nanoselulosa.....	11
2.5 Alginat	13
2.6 Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	15
2.7 Kinetika Lepas Lambat	17
2.8 X-Ray Diffraction (XRD).....	18
2.9 Fourier Transform Infrared (FTIR)	19
2.10 Scanning Electron Microscope (SEM).....	20

2.11	<i>Scanning Electron Microscope - Energy Dispersive X-ray</i>	21
2.12	<i>Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)</i>	23
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	26
3.3	Prosedur Penelitian	26
3.4	Rancangan Penelitian	31
3.5	Diagram Alir Prosedur Kerja	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Preparasi Tandan Kosong Kelapa Sawit	36
4.2	Karbonisasi	37
4.4	Hasil Karakterisasi Karbon Aktif	39
4.5	Isolasi Nanoselulosa	44
4.6	Hasil Karakterisasi Nanoselulosa	48
4.7	Alginat	53
4.8	Hasil Karakterisasi Alginat	53
4.9	Sintesis Komposit Karbon Aktif/Alginat/Nanoselulosa-Fe	56
4.10	Hasil Karakterisasi Komposit	58
4.11	Pelepasan Lambat Logam Fe(III) dengan Variasi Waktu	64
BAB V Kesimpulan Dan Saran		71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN		84