



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Karbon dioksida (CO ₂)	5
II.1.2 <i>Carbon capture and storage (CCS)</i>	5
II.1.3 Nanofiber alginat-pektin-PVA (Alg-P-PVA NFs)	8
II.1.4 <i>Electrospinning</i>	10
II.1.5 Adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	17
II.2.4 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Bahan dan Alat Penelitian	19
III.1.1 Bahan penelitian	19
III.1.2 Alat penelitian	19
III.2 Prosedur Penelitian	19
III.2.1 Pembuatan Alg-P-PVA NFs	19
III.2.2 Karakterisasi larutan Alg-P-PVA dan Alg-P-PVA NFs	21
III.2.3 Aplikasi Alg-P-PVA NFs untuk adsorpsi CO ₂	22
III.2.4 Pegujian pengaruh laju alir dan waktu kontak CO ₂ terhadap kapasitas adsorpsi Alg-P-PVA NFs	22
III.2.5 Pengujian pengaruh perbandingan volume Alg-P:PVA terhadap kapasitas adsorpsi Alg-P-PVA NFs	23



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Pagaruh Penambahan PVA terhadap <i>Electrospinnability</i> Alg-P	24
IV.2 Karakterisasi Alg-P-PVA NFs dengan FTIR	26
IV.3 Pengaruh Perbandingan Volume Larutan Alg-P:PVA terhadap Konduktivitas dan Morfologi Alg-P-PVA NFs	29
IV.4 Analisis Luas Permukaan Nanofiber dengan Metode BET (Brunauer-Emmet-Teller)	30
IV.5 Studi Adsorpsi Alg-P-PVA NFs terhadap CO ₂	33
IV.5.1 Pengaruh laju alir dan waktu kontak	33
IV.5.2 Pengaruh perbandingan volume larutan Alg-P:PVA terhadap kapasitas adsorpsi CO ₂	34
IV.5.3 Interaksi Alg-P-PVA NFs dengan CO ₂	35
IV.5.4 Isoterm adsorpsi	37
IV.5.5 Perbandingan kapasitas adsorpsi dengan penelitian sebelumnya	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan	40
V.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	46