



DAFTAR ISI

PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Elektrospinning	4
II.1.2 Filtrasi udara dan adsorpsi CO ₂	6
II.1.3 Alginat	8
II.1.4 Poli(vinil alkohol) (PVA)	10
II.2 Perumusan Hipotesis	12
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	12
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	12
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	13
II.2.4 Rancangan penelitian	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Alat	15
III.2 Bahan	16
III.3 Prosedur Kerja	16
III.3.1 Pembuatan larutan polimer dan optimasi konsentrasi PVA	16
III.3.2 Aplikasi nanofiber Alg/PVA untuk adsorpsi CO ₂	16
III.3.3 Menguji pengaruh laju alir dan waktu kontak terhadap kapasitas adsorpsi nanofiber Alg/PVA	17
III.3.4 Elektrospinning nanofiber dengan variasi rasio volume Alg/PVA	18
III.3.5 Menguji pengaruh morfologi nanofiber terhadap kapasitas adsorpsi nanofiber Alg/PVA	18
III.3.6 Elektrospinning nanofiber dengan variasi <i>basis weight</i>	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
IV.1 Pengaruh Penambahan PVA terhadap Elektrospinnabilitas Alginat	19
IV.2 Karakterisasi Nanofiber Alg/PVA dengan FTIR	20
IV.3 Pengaruh Konsentrasi PVA terhadap Morfologi Nanofiber Alg/PVA	23



IV.4	Pengaruh Laju Alir Gas CO ₂ dan Waktu kontak terhadap Kapasitas Adsorpsi Nanofiber Alg/PVA	23
IV.5	Pengaruh Rasio Volume Larutan Alg/PVA terhadap Morfologi Nanofiber Alg/PVA	24
IV.6	Pengaruh Morfologi dan Diameter Nanofiber Alg/PVA terhadap Kapasitas Adsorpsi CO ₂	27
IV.7	Pengaruh <i>Basis Weight</i> Nanofiber Alg/PVA terhadap Kapasitas Adsorpsi CO ₂	28
IV.8	Perbandingan Kapasitas Adsorpsi Nanofiber Alg/PVA dengan Material Adsorben Lain	29
IV.9	Interaksi Nanofiber Alg/PVA dengan CO ₂	30
IV.10	Uji Mekanik Nanofiber Alg/PVA	32
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
	DAFTAR PUSTAKA	34
	Lampiran 1 PERHITUNGAN	38
	Lampiran 2 KARAKTERISASI MATERIAL	47