

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SIMBOL	x
INTISARI	xi
Abstract.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Keaslian Penelitian.....	5
1.3. Manfaat Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Hidrogen	8
2.2 <i>Hydrogen Storage</i>	16
2.3 Adsorpsi	19
2.4 Karbon Berpori	22
2.5 Keseimbangan Adsorpsi	29
2.6 Landasan Teori.....	32
2.6.1 Sistem Penyimpanan Hidrogen Dengan Adsorpsi	32
2.6.2 Proses Impregnasi Metal Pada Karbon	39
2.6.3 Persamaan Keseimbangan Isoterm Adsorpsi.....	42
2.7 Hipotesis	47
BAB III METODE PENELITIAN	48
3.1. Bahan Penelitian	48
3.2. Alat Penelitian.....	48
3.3. Prosedur Penelitian	49
3.3.1. Persiapan Bahan Baku	49
3.3.2. Uji Adsorpsi.....	51
	vi

3.4.	Variabel.....	53
3.5.	Karakterisasi Material	54
3.5.1.	Pengukuran <i>Internal Surface Area</i>	54
3.5.2.	Menentukan Distribusi Ukuran Pori	56
3.5.3.	Penentuan Ukuran Kristal Logam.....	56
3.5.4.	Morfologi Permukaan Karbon	57
3.5.5.	Analisis Data Keseimbangan Adsorpsi Isotermis dan <i>Fitting</i> Berbagai Persamaan Adsorpsi.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1.	Karakterisasi Karbon.....	60
4.1.1.	Morfologi Permukaan Karbon	60
4.1.2.	Isoterm Adsorpsi-Desorpsi Nitrogen	62
4.1.3.	Struktur Pori.....	63
4.1.4.	Distribusi Pori	65
4.1.5.	Struktur Kristal Karbon	68
4.2.	Karakterisasi Karbon Teremban	69
4.2.1	Analisa Morfologi Karbon Teremban.....	69
4.2.2	Analisa Kekristalan Karbon Teremban.....	73
4.3.	Adsorpsi Gas Hidrogen	75
4.3.1	Pengaruh Jenis Kabon.....	76
4.3.2	Pengaruh Penambahan <i>Single Metal</i>	80
4.3.3	Pengaruh Penambahan <i>Mixed Metal</i>	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		92
5.1.	Kesimpulan	92
5.2.	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		94