

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Batasan Masalah .....	3
I.4. Tujuan Penelitian .....	3
I.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI .....	8
III.1. Silikon dioksida ( $\text{SiO}_2$ ).....	8
III.2. Karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ).....	9
III.3. Adsorpsi.....	11
III.4. Natrium Silikat ( $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ).....	12
III.5. Pengaruh Variabel Proses.....	14
III.5.1. Suhu .....	14
III.5.2. Konsentrasi .....	16
III.6. Hipotesis .....	17
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	18
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	18
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	19
IV.2.1. Diagram Alir Penelitian.....	19



IV.2.2. Variabel Penelitian .....	19
IV.2.3. Desain Eksperimen .....	20
IV.2.4. Karakterisasi Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ .....	21
IV.2.5. Persiapan Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ untuk Berbagai Variasi Konsentrasi Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ dan Suhu Adsorpsi .....	21
IV.2.6. Reaksi Adsorpsi $\text{CO}_2$ dengan Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ .....	21
IV.4. Analisis Hasil Penelitian .....	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
V.1. Karakterisasi Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ .....	24
V.2. Pengaruh Konsentrasi Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ dan Suhu Reaksi .....	24
V.2.3. Optimasi <i>Yield</i> $\text{SiO}_2$ .....	30
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
VI.1. Kesimpulan .....	31
VI.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	36



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1.</b> Desain Eksperimen.....	21
<b>Tabel 5.1.</b> Kadar unsur pada larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ .....	24
<b>Tabel 5.2.</b> Desain Eksperimen dan <i>Yield</i> Pembentukan $\text{SiO}_2$ . ....	26
<b>Tabel 5.3.</b> Hasil ANOVA dari <i>Yield</i> $\text{SiO}_2$ .....	27



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1.</b> Tampak Visual Serbuk $\text{SiO}_2$ .....	9
<b>Gambar 3.2.</b> Bentuk Molekul $\text{CO}_2$ .....	10
<b>Gambar 3.3.</b> Grafik Kelarutan Gas .....	15
<b>Gambar 3.4.</b> Pengaruh Konsentrasi terhadap Laju Reaksi.....	16
<b>Gambar 4.1.</b> Rangkaian Alat Penelitian .....	19
<b>Gambar 4.2.</b> Skema Alur Penelitian .....	22
<b>Gambar 5.1.</b> Sampel Padatan .....	24
<b>Gambar 5.2.</b> <i>Pareto Chart</i> Variabel Konsentrasi Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ dan Suhu Reaksi .....	28
<b>Gambar 5.3.</b> Grafik Kontur Pengaruh Konsentrasi Larutan $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ dan Suhu Reaksi Terhadap <i>Yield</i> $\text{SiO}_2$ .....	29
<b>Gambar 5.4.</b> Titik Optimum Variabel Konsentrasi dan Suhu .....	31

