

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Tinjauan Pustaka.....	4
1.3. Perumusan Masalah .....	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian .....	6
BAB II DASAR TEORI .....	7
2.1. <i>Fly Ash</i> Batubara .....	7
2.2. Sifat <i>Fly Ash</i> Batubara.....	7
2.2.1. Sifat Fisik <i>Fly Ash</i> Batubara.....	7
2.2.2. Sifat Kimia <i>Fly Ash</i> Batubara.....	8
2.3. Silika Gel ( $\text{SiO}_2$ ).....	9
2.4. Sifat Silika Gel ( $\text{SiO}_2$ ).....	10
2.4.1. Sifat Fisik Silika Gel .....	10
2.4.2. Sifat Kimia Silika Gel.....	11
2.5. Metode <i>Sol-Gel</i> .....	11
2.6. Adsorpsi .....	12
2.7. Limbah <i>Whey</i> Keju Spirulina .....	14
2.8. Spektrofotometri UV-Vis.....	15
2.9. Turbidity .....	16

2.10. SEM-EDX .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1. Objek Penelitian .....	19
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.2.1. Alat.....	19
3.2.2. Bahan .....	19
3.3. Kebutuhan Data.....	20
3.4. Tata Laksana Penelitian.....	20
3.4.1. Proses Pembuatan Silika Gel.....	23
3.4.2. Perhitungan Rendemen.....	26
3.4.3. Karakterisasi Silika Gel.....	26
3.4.4. Uji Kinerja Adsorpsi Silika Gel.....	26
3.5. Rencana Analisis Hasil Penelitian .....	28
<b>BAB IV.....</b>	<b>31</b>
4.1. Sintesis dan Karkterisasi Silika Gel.....	31
4.2. Pengaruh pH dan Waktu Adsorpsi .....	35
4.3. Penentuan pH dan Waktu Optimum Adsorpsi.....	42
<b>BAB V .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>