

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Keaslian Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Lignin.....	8
2.1.2. Aplikasi Produk Berbasis Lignin.....	8
2.1.3. Proses Flokulasi	9
2.1.4. Sodium Lignosulfonat.....	11
2.1.5. <i>Polyaluminium Chloride</i>	11
2.1.6. Kapur	11
2.1.7. Model Matematis	12
2.2. Landasan Teori.....	13
2.2.1. Mekanisme Proses Flokulasi	13
2.2.2. Pengaruh pH dan Dosis SLS	13
2.2.3. Pengaruh Jenis SLS	14
2.2.4. <i>Response Surface Methodology</i>	14

2.2.5.	Model Matematis Flokulasi	15
2.3.	Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1.	Bahan Penelitian.....	19
3.2.	Rangkaian Alat.....	19
3.2.1.	Sulfonasi Lignin.....	19
3.2.2.	<i>Jar Test</i>	20
3.3.	Prosedur Penelitian.....	20
3.3.1.	Proses Sulfonasi Lignin	21
3.3.2.	Proses Pencucian.....	21
3.3.3.	Proses Pemisahan.....	21
3.3.4.	Aplikasi SLS sebagai Flokulan.....	23
3.4.	Analisis Hasil dan Data	23
3.4.1.	Evaluasi Sulfonasi Lignin	23
3.4.2.	Analisis Waktu Pengendapan	24
3.4.3.	Analisis Kekkeruhan.....	24
3.4.4.	Optimasi Proses Flokulasi dengan RSM	24
3.4.5.	Studi Kinetika Proses Flokulasi	25
3.5.	Variabel	26
3.5.1.	Variabel Tetap.....	26
3.5.2.	Variabel Berubah	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1.	Sulfonasi Lignin	27
4.1.1.	Karakterisasi SLS Sintetis	27
4.2.	Mekanisme Proses Flokulasi Kapur.....	29
4.3.	Optimasi Proses Flokulasi dengan RSM.....	30
4.3.1.	Waktu Pengendapan	30
4.3.2.	Persentase Penghilangan Kapur.....	33
4.3.3.	Analisis Pengaruh Jenis dan Dosis SLS terhadap Proses Flokulasi	36
4.4.	Validasi Hasil Optimasi Proses Flokulasi dengan RSM	37

4.5.	Pengaruh pH dan Dosis SLS terhadap Waktu Pengendapan	38
4.6.	Pengaruh pH dan Dosis SLS terhadap Penghilangan Kapur	40
4.7.	Pemodelan Kinetika Proses Flokulasi	42
BAB V KESIMPULAN.....		44
5.1.	Kesimpulan	44
5.2.	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		50