



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah	3
1.3 Kebaruan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 <i>Geothermal</i>	7
2.1.2 Skema PLTP	9
2.1.2.1 <i>Dry Steam Power Plants</i>	9
2.1.2.2 <i>Flash Steam Power Plants</i>	9
2.1.2.3 <i>Binary Cycle Power Plant</i>	10
2.1.3 <i>Nano-silica</i>	11
2.1.4 Mekanisme Presipitasi Silika	12
2.1.5 <i>Scaling</i>	15
2.1.5.1 Penyebab Terjadinya <i>Scaling</i>	16
2.1.5.2 Metode- Metode untuk Mitigasi <i>Silica Scaling</i>	17
2.2 Landasan Teori	18
2.2.1 Pelarutan Silika dalam Fluida Panas Bumi	18
2.2.1.1 Pengaruh pH Terhadap Kelarutan Silika	18
2.2.1.2 Pengaruh Suhu Terhadap Kelarutan Silika	20

2.2.2 Kinetika Presipitasi Silika.....	21
2.2.2.1 Neraca Massa Silika di Cairan (C_b/dt).....	22
2.2.2.2 Neraca Massa di Padatan (dp/dt)	23
2.2.2.3 Pengaruh Parameter Proses Terhadap Kecepatan Transfer Massa	25
2.3 Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Bahan	27
3.2 Alat.....	27
3.3 Prosedur Penelitian	28
3.3.1 Penentuan Dosis Optimum untuk Presipitasi Silika	28
3.3.2 Presipitasi Silika dengan <i>Nano-silica Seeds</i>	28
3.3.3 Pembuatan Kurva Standar Silika.....	29
3.3.4 Analisis Konsentrasi Silika Monomerik.....	30
3.3.5 Karakterisasi Partikel <i>Nano-silica Seeds</i>	30
3.3.6 Analisis Data	31
3.4 Variabel Penelitian	32
3.4.1 Variabel Bebas (<i>independent</i>)	32
3.4.2 Variabel Terikat (<i>dependent</i>).....	32
3.4.3 Variabel terkontrol	32
3.5 Tempat Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Pengaruh Variasi Massa <i>Seeds</i> Terhadap Presipitasi Silika.....	33
4.2 Perubahan Konsentrasi Silika.....	34
4.3 Pengaruh Kecepatan Pengadukan terhadap Presipitasi	37
4.4 Penyelesaian Model.....	38
4.5 Perubahan Diameter Partikel <i>Seeds</i>	40
4.6 <i>Silica Saturation Index</i> (SSI).....	44
4.7 Luas Permukaan <i>Seeds</i>	46
4.8 Muatan <i>Seeds</i>	47
4.9 Kandungan Unsur <i>Seeds</i>	48
4.10 Gugus Fungsi <i>Seeds</i>	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan.....	52



5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	59