



DAFTAR ISI

SKRIPSI	I
PERNYATAAN	III
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL	XIII
INTISARI	XIV
ABSTRACT	XV
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengendapan Silika	6
2.2. <i>Static Mixer</i>	10
2.3. CFD pada Aliran Dua Fase	11
BAB III: LANDASAN TEORI	12
3.1. Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	12
3.2. Aliran <i>Brine</i> pada Pipa Panas Bumi	17
3.1.1. Tegangan Geser	18
3.1.2. Lapis Batas	19
3.1.3. Sistem Perpipaan <i>Brine</i>	20
3.3. <i>Static Mixer</i>	22
3.4. Pengendapan Silika	24
3.5. <i>Computational Fluid Dynamics</i> (CFD)	26
3.5.1. Persamaan Kontinuitas dan Momentum	27
3.5.2. Discrete Phase Model (DPM)	28
3.5.3. K-epsilon	29



3.5.4. <i>The SIMPLE Algorithm</i>	30
BAB IV: METODE PENELITIAN	32
4.1. Diagram Alir Pelaksanaan Penelitian	32
4.2. Alat Penelitian	33
4.2.1. Alat Penelitian	33
4.3. Simulasi CFD	34
4.4. Asumsi	41
BAB V: HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Mesh Independency Test	44
5.2. Aliran pada Pipa PLTP	45
5.2.1. Fluida pada Pipa	47
5.3. Aliran pada Model <i>Static Mixer</i>	51
5.3.1. Fluida pada <i>Static Mixer</i>	51
5.4. Pengaruh Kecepatan Fluida terhadap Aliran pada <i>Static Mixer</i>	55
BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1. Kesimpulan	59
6.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	63