

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III	23
LANDASAN TEORI	23
3.1 Fluidisasi	23
3.2 Dinamika Partikel	25
3.2.1 Karakteristik Geometri Partikel	25

3.2.2	Karakteristik Fluidisasi Partikel	27
3.3	Karakteristik Gelembung	28
3.3.1	Bentuk Gelembung	29
3.3.2	Ukuran Gelembung	29
3.4	Dinamika Bed	30
3.4.1	Penurunan Tekanan	30
3.4.2	Kecepatan Minimum Fluidisasi	31
3.4.3	Pencampuran Partikel	32
3.5	Komputasi Numerik	34
3.5.1	Persamaan Atur Fase	34
3.5.2	Modeling Fluidisasi Gas-Padat	35
3.5.3	Formulasi Solver	36
3.5.4	Metode Diskretisasi	36
BAB IV		38
METODOLOGI PENELITIAN		38
4.1	Alat dan Bahan	38
4.1.1	Alat	38
4.1.2	Bahan	38
4.2	Diagram Alir Simulasi	39
4.3	Parameter Penelitian	40
4.4	Kondisi Awal	40
4.5	Simulasi Model	40
4.5.1	Pembuatan Domain Simulasi Fluidisasi Gas-Padat	40
4.5.2	Simulasi Numerik Fluidisasi Gas-Padat	42
4.5.3	Proses Pengolahan Data	47
BAB V		50
PEMBAHASAN		50
5.	Pencampuran Partikel	50
5.1	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 0.4 m/s	51
5.1.1	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 0.4 m/s diameter 500 μm	51

5.1.2	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 0.4 m/s diameter 1000 μm	54
5.2	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 0.6 m/s	57
5.2.1	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 0.6 m/s diameter 500 μm	57
5.2.2	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 0,6 m/s diameter 1000 μm	60
5.3	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 1 m/s	63
5.3.1	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 1 m/s diameter 500 μm	63
5.3.2	Pencampuran Partikel Batubara Kecepatan 1 m/s diameter 1000 μm	66
5.4	Pengaruh Kecepatan Terhadap Pencampuran Partikel	69
5.5	Pengaruh Diameter Terhadap Pencampuran Partikel	71
BAB VI		73
PENUTUP		73
6.1	Kesimpulan	73
6.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		77