

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I 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 TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Rezim Fluidisasi	9
3.2 Kecepatan Minimum Fluidisasi (U_{mf})	11
3.3 Klasifikasi Partikel <i>Bed</i>	12
3.4 Proses Gasifikasi	14
3.5 <i>Fluidized Bed</i>	16

3.6	Desain Reaktor dan Konfigurasi <i>Dual Fluidized Bed Gasifier</i> (DFBG)	18
3.7	Hidrodinamika <i>Dual Fluidized Bed Gasifier</i>	19
3.7.1	Hidrodinamika <i>Bubbling</i> Pada <i>Dual Fluidized Bed Gasifier</i>	20
3.7.2	Hidrodinamika <i>Fast</i> Pada <i>Dual Fluidized Bed Gasifier</i>	22
3.5	<i>Orifice</i>	23
BAB IV METODE PENELITIAN		26
4.1	Skema Penelitian	26
4.2	Skema dan Komponen Alat	28
4.2.1	Komponen Utama	29
4.2.2	Komponen Pendukung	35
4.3	Parameter Pengukuran	39
4.4	Prosedur Pengambilan Data	39
4.5	Pengolahan Data	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		42
5.1	Desain <i>Riser</i>	42
5.2	Distribusi Tekanan <i>Dual Fluidized Bed</i>	44
5.2.1	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 120\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.3$ m/s	45
5.2.2	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 120\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.5$ m/s	47
5.2.3	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 120\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.7$ m/s	49
5.2.4	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 120\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.9$ m/s	51
5.2.5	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 120\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 3.1$ m/s	53
5.2.6	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 250\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.3$ m/s	55
5.2.7	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 250\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.5$ m/s	58
5.2.8	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 250\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.7$ m/s	60
5.2.9	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 250\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 2.9$ m/s	62
5.2.10	Distribusi Tekanan Pada $U_{sf} = 250\% U_{mf}$ dan $V_{riser} 3.1$ m/s	64
5.3	Hubungan <i>Recirculating Rate</i> Partikel <i>Bed</i> dan Ketinggian Bed	66
5.3.1	<i>Recirculating Rate</i> Pada $U_{sf} = 120\% U_{mf}$	66
5.3.2	<i>Recirculating Rate</i> Pada $U_{sf} = 250\% U_{mf}$	68

5.4	Pembahasan	69
5.4.1	Analisa Hubungan Ketinggian Pasir dan Distribusi Tekanan DFB	69
5.4.2	Analisa Hubungan <i>Recirculating Rate</i> dan Ketinggian <i>Bed</i>	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		73
6.1	Kesimpulan	73
6.2	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		75