

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
LANDASAN TEORI	10
3.1 Dasar-dasar <i>Fluidized Bed Combustion</i>	10

3.2	Hidrodinamika <i>Bubbling Fluidized Bed</i>	13
3.2.1.	<i>Bubbles</i>	15
3.2.2.	Ekspansi <i>Bed</i>	17
3.2.3.	<i>Freeboard</i>	17
3.2.4.	Transisi <i>bubbling</i> menjadi <i>turbulent</i>	18
3.3.	<i>Co-firing</i>	18
3.3.1.	<i>Direct Co-firing</i>	19
3.3.2.	<i>Indirect Co-firing</i>	19
3.3.3.	<i>Parallel Co-firing</i>	19
3.4	Proses Pembakaran Di dalam <i>Fluidized Bed Combustor</i>	20
3.4.1.	Bahan Bakar Padat.....	20
3.4.2.	Termodinamika Pembakaran.....	25
3.4.3.	Proses Pembakaran Bahan Bakar Padat.....	26
	METODELOGI PENELITIAN	28
4.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	28
4.1.1.	Komponen Utama.....	29
4.1.2.	Komponen Pendukung.....	35
4.1.3.	Bahan Penelitian.....	43
4.2	Prosedur Pengambilan Data.....	46
4.3	Pengolahan Data	47
4.4	Diagram Alir Penelitian.....	50
	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1.	Kondisi Operasi Penelitian.....	51
5.2	Distribusi Temperatur Radial.....	52

5.2.1.	Distribusi temperatur radial <i>co-firing</i> batubara dengan ampas tebu 40 %.....	53
5.2.2.	Distribusi temperatur radial <i>co-firing</i> batubara dengan ampas tebu 50 %.....	54
5.2.3.	Distribusi temperatur radial <i>co-firing</i> antara batubara dengan batok kelapa dengan mbb = 0,3 kg/h dan mbk = 8,1 kg/h.....	55
5.2.4.	Distribusi temperatur radial <i>co-firing</i> antara batubara dengan sekam padi dengan mbb = 0,3 kg/h dan msp = 11,5 kg/h.....	56
5.3	Distribusi Temperatur Axial.....	57
5.3.1.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan ampas tebu 30 %.....	57
5.3.2.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan ampas tebu 40 %.....	58
5.3.3.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan ampas tebu 50 %.....	59
5.3.4.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan 60 % laju massa ampas tebu.....	60
5.3.5.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan batok kelapa dengan mbb = 0,3 kg/h dan mbk = 8,1 kg/h.....	62
5.3.6.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan batok kelapa dengan mbb = 0,6 kg/h dan mbk = 7,7 kg/h.....	63
5.3.7.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan sekam padi dengan mbb = 0,3 kg/h dan msp = 11,5 kg/h.....	64
5.3.8.	Distribusi temperatur axial <i>co-firing</i> batubara dengan sekam padi dengan mbb = 0,6 kg/h dan msp = 10,8 kg/h.....	65
5.4	Emisi Gas Buang.....	66
5.4.1	Emisi gas buang <i>co-firing</i> antara batubara dengan ampas tebu.....	66

5.4.2. Emisi gas buang <i>co-firing</i> antara batubara dengan batok kelapa.....	69
5.4.3. Emisi gas buang <i>co-firing</i> antara batubara dengan sekam padi.....	72
PENUTUP	75
6.1. Kesimpulan.....	75
6.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78