

DAFTAR ISI

		Halaman
LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
PENGHARGAAN		iii
ABSTRAK		v
<i>ABSTRAK</i>		vi
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR GAMBAR		ix
DAFTAR TABEL		x
		
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	3
1.3	Tujuan Penelitian	4
1.4	Batasan Masalah	4
1.5	Sistematika Penulisan	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
2.1	Pendahuluan	5
2.2	Keseimbangan energi proses pendinginan	7
2.3	Perpindahan panas secara konveksi	9
2.4	Perpindahan panas secara konveksi pada permukaan luar pipa	10
2.5	Perpindahan panas secara konveksi pada permukaan dalam pipa	11
2.6	Koefisien perpindahan panas menyeluruh	15
2.7	Prinsip kerja sistem <i>dedusting electric arc furnace ssp</i>	16
2.8	Komponen utama sistem <i>dedusting</i>	17
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Pendahuluan	26
3.2	Diagram Alir Penelitian	26

3.3	Waktu Dan Tempat Penelitian	27
3.4	Objek Penelitian	28
3.5	Teknik Pengumpulan Data	28
3.6	Variabel Penelitian	29
3.7	Pengambilan Data	29
3.8	Pengolahan Data	30
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Pendahuluan	31
4.2	Analisis Data	31
	4.2.1 Perhitungan Data Teori	31
	4.2.2 Perhitungan Data Aktual 1	37
	4.2.3 Perhitungan Data Aktual 2	42
4.3	Pembahasan	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		
A	Tabel A.3, <i>Properties of solid metal</i>	53
B	Tabel A.9, <i>Properties of saturated water</i>	54
C	Tabel A.15, <i>Properties of air at 1 atm pressure</i>	55
D	Standard <i>idle cost</i> dan <i>delay cost</i> pabrik slab baja	56

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
1.1	<i>Dedusting System Trip Alarm</i> akibat <i>Over Heat (Sample Heat 05643)</i>	3
2.1	Mekanisme perpindahan panas	6
2.2	Konveksi paksa dan konveksi alami	7
2.3	Sistem pendingin aliran fluida	8
2.4	Pendinginan balok besi dengan konveksi paksa	9
2.5	Perkembangan lapis batas kecepatan didalam pipa	11
2.6	Sistem pipa pendingin <i>dedusting</i>	17
2.7	Pipa pendingin <i>Section 1 fixed elbow</i>	18
2.8	Pipa pendingin <i>Section 2 fixed elbow</i>	18
2.9	<i>Drop out box (DOB)</i>	19
2.10	Pipa pendingin <i>Section 1</i>	20
2.11	Pipa pendingin <i>Section 2</i>	20
2.12	Pipa pendingin <i>Section 3</i>	21
2.13	Pipa pendingin <i>Section 4</i>	22
2.14	Pipa pendingin <i>Section 5</i>	22
2.15	Pipa pendingin <i>Section 6</i>	23
2.16	Pipa pendingin <i>Section 7</i>	24
2.17	<i>Bag filter</i>	24
2.18	Motor <i>Induced draf fan</i>	25
3.1	Alur Proses Penelitian	27
3.2	Bangunan <i>dedusting</i>	28
3.3	Layar monitor komputer di <i>Controll Room</i>	30
4.1	Grafik perbandingan suhu teori dengan aktual perhitungan	47
4.2	Grafik hubungan koefisien perpindahan panas menyeluruh dan laju perpindahan panas dengan bilangan <i>reynolds</i>	49
5.1	Ilustrasi <i>header 6 cabang</i>	51

DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
4.1	Data-data pipa <i>section</i> 1	31
4.2	Suhu udara masuk <i>section</i> 1	31
4.3	Suhu standar air <i>section</i> 1	32
4.4	Interpolasi suhu udara masuk data standard	32
4.5	Interpolasi suhu air pendingin data standard	32
4.6	Suhu air pendingin <i>section</i> 1 data aktual 1	37
4.7	Interpolasi suhu udara masuk	37
4.8	<i>Appendix</i> A-9 suhu air pendingin data 1	38
4.9	Interpolasi suhu udara masuk	42
4.10	<i>Appendix</i> A-9 suhu air pendingin data 2	42
4.11	Hasil perhitungan suhu keluar air pendingin	47
4.12	Hubungan koefisien perpindahan panas menyeluruh dan Laju perpindahan panas dengan bilangan <i>reynolds</i> fluida dingin	48
5.1	Perbandingan performance antara data teori dengan data aktual	50