

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 USULAN GAGASAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Deskripsi Umum Masalah .....	1
1.2 Analisa Masalah .....	2
1.2.1 Aspek Pendidikan .....	2
1.2.2 Aspek Keberlanjutan ( <i>Sustainability</i> ) .....	3
1.2.3 Aspek <i>Manufacturability</i> .....	3
1.2.4 Aspek Lingkungan .....	3
1.2.5 Aspek Praktis .....	3
1.3 Analisa Solusi yang Ada .....	3
1.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1 .....	4
<b>BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi .....	6
2.2.1 Batasan .....	6
2.2.2 Spesifikasi .....	6
2.2 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi .....	7
2.3 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2 .....	14
<b>BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI</b> .....	<b>16</b>
3.1 Alternatif Usulan Solusi .....	16
3.1.1 Tipe <i>Boiler</i> .....	16
3.1.2 Jenis Bahan bakar .....	17
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi .....	19
3.3 Desain Solusi Terpilih .....	21

3.3.1	Desain Keseluruhan Sistem .....	21
3.3.2	Desain Komponen.....	22
3.4	Jadwal dan Anggaran.....	51
3.4.1	Jadwal .....	51
3.4.2	Anggaran.....	54
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI .....</b>		<b>55</b>
4.1	Deskripsi Umum Implementasi .....	55
4.2	Detail Implementasi .....	55
4.2.1	<i>Boiler</i> .....	55
4.2.2	<i>Sistem Kontrol dan Instrumen</i> .....	60
4.2.3	<i>Pipa Superheater</i> .....	72
4.3	Prosedur Pengoperasian .....	73
4.3.1	Persiapan .....	74
4.3.2	Menyalakan Sistem.....	74
4.3.3	Proses Pemanasan .....	74
<b>BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>75</b>
5.1	Skenario Umum Pengujian .....	75
5.2	Detil Pengujian .....	75
5.2.1	Skema Pengujian.....	75
5.2.2	Hasil Pengujian .....	78
5.2.3	Hasil Analisis.....	88
5.3	Kesimpulan.....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>96</b>
<b>LAMPIRAN CD-4 .....</b>		<b>96</b>
<b>LAMPIRAN CD-5 .....</b>		<b>104</b>