



---

---

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI.....</b>	<b>1</b>
1.1    Profil Perusahaan .....	1
1.1.1.    Sejarah Perusahaan .....	1
1.1.2    Produk yang Dihasilkan .....	4
1.2    Sistem Produksi .....	5
1.2.2    Bahan Penyusun Semen .....	6
1.2.3    Proses Pembuatan Semen Pada PT Solusi Bangun Indonesia .....	11
1.2.4    Pengadaan dan Persiapan Bahan Baku .....	12
1.2.5    Proses Pembentukan Semen.....	17
1.2.6    Pengantongan Semen.....	28
<b>TUGAS KHUSUS .....</b>	<b>29</b>
2.1    Latar Belakang.....	29
2.2    Tujuan .....	30
2.3    Tinjauan Pustaka.....	30
2.3.2 <i>Clinker Cooler</i> .....	31
2.3.3    Mekanisme Perpindahan Panas di <i>Grate Cooler</i> .....	35
2.3.5    Bagian-Bagian Utama Grate Cooler .....	39



Tugas Akhir  
Evaluasi Kinerja Pada Grate Cooler  
PT Solusi Bangun Indonesia Tbk  
Pabrik Cilacap



---

---

2.3.6 Prinsip Kerja Pada Grate Cooler .....	41
2.3.7 Efisiensi pada <i>Clinker Cooler</i> .....	42
2.4 Data Perhitungan .....	42
2.5 Metode .....	46
2.5.1 Menghitung Neraca Massa dan Neraca Panas Berdasarkan Data Desain dan Data Aktual .....	47
2.6 Pembahasan.....	51
<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>55</b>
3.1 Kesimpulan.....	55
3.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>

---

---



---

---

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1 Produk PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Pabrik Cilacap .....</b>	<b>4</b>
<b>Gambar 1. 2 Diagram Alir PT Solusi Bangun Indonesia</b> <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
<b>Gambar 2. 1 Planetary Cooler .....</b>	<b>32</b>
<b>Gambar 2. 2 Rotary Cooler .....</b>	<b>33</b>
<b>Gambar 2. 3 Grate Cooler .....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 2. 4 Reciprocating Grate Cooler .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 2. 5 Controller Flow Grates .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 2. 6 Cross Bar Cooler .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 2. 7 Grate Cooler .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 2. 8 Neraca Massa dan Neraca Panas Data Desain .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 2. 9 Neraca Massa dan Neraca Panas Data Aktual.....</b>	<b>49</b>



---

---

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1. 1 Komposisi Semen Type GU .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabel 1. 2 Komposisi Batu Kapur .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabel 1. 3 Komposisi Tanah Liat .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabel 1. 4 Komposisi Pasir Silika .....</b>	<b>9</b>
<b>Tabel 1. 5 Komposisi Pasir Besi.....</b>	<b>10</b>
<b>Tabel 1. 6 Jenis Batu Tahan Api di dalam Rotary Kiln .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabel 2. 1 Data Primer Pada <i>Grate Cooler</i>.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 2. 2 Data Parameter Suhu Per-Zona Pada Data Desain dan Data Aktual .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 2. 3 Data Panas Jenis pada Grate Cooler .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabel 2. 4 Neraca Massa Data Desain .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 2. 5 Neraca Panas Data Desain.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabel 2. 6 Neraca Massa Data Aktual.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 2. 7 Neraca Panas Data Aktual .....</b>	<b>50</b>



---

---

## DAFTAR LAMPIRAN

a.	Lampiran 1 PEFD (Process Engineering Flow Diagram) .....	57
b.	Lampiran 2 Perhitungan Neraca Massa dan Neraca Panas Desain .....	57
c.	Lampiran 3 Perhitungan Neraca Massa dan Neraca Panas Aktual .....	71
d.	Lampiran 4 Surat Tugas Magang .....	85
e.	Lampiran 5 Surat Selesai Magang .....	86
f.	Lampiran 6 Dokumentasi .....	87