

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| <i>ABSTRAK</i> | ix |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Sejarah PT. Semen Gresik (Persero).Tbk | 1 |
| 1.2 Lokasi Pabrik | 4 |
| 1.2.1Tata Letak Pabrik Tuban..... | 6 |
| 1.3 Struktur Organisasi PT. Semen Gresik (Persero) Tbk | 7 |
| 1.4 Jenis - jenis Produk Semen | 11 |
| 1.5 Bahan Baku..... | 13 |
| 1.5.1 Macam Bahan Baku | 13 |
| 1.5.2 Spesifikasi Bahan Baku | 16 |
| 1.6 Sifat – Sifat Semen..... | 20 |
| 1.6.1 Sifat Kimia Semen | 20 |
| 1.6.2 Sifat Fisika Semen | 21 |
| 1.7 Konsep Proses..... | 24 |
| 1.7.1 Langkah – Langkah Proses | 25 |
| 1.7.1.1 Penyiapan Bahan Baku | 25 |
| 1.7.1.2 Penambangan Bahan Baku Utama..... | 26 |
| 1.7.1.3 Bahan Baku Korektif | 28 |
| 1.7.1.4 Bahan Tambahan..... | 29 |
| 1.7.1.5 Penghancuran Bahan Baku..... | 30 |

| | |
|--|----|
| 1.7.1.6 Penggilingan Bahan Mentah | 33 |
| 1.7.1.7 Penyediaan Bahan Bakar..... | 35 |
| 1.7.1.8 Bagian Penyiapan Umpan Kiln..... | 37 |
| 1.7.1.9 Pembuatan Terak/Klinker | 39 |
| 1.7.1.10 Pendinginan Terak | 44 |
| 1.7.1.11 Penggilingan Akhir | 45 |
| 1.7.1.12 Pengisian | 47 |
| 1.7.1.13 Diagram Alir Proses..... | 48 |
| 1.7.2 Pengendalian Pengendalian Proses | 49 |
| BAB II..... | 50 |
| TUGAS KHUSUS..... | 50 |
| 2.1 Latar Belakang..... | 50 |
| 2.2. Tujuan..... | 51 |
| 2.3. Tinjauan Pustaka..... | 51 |
| 2.3.1. Jenis – jenis Suspension Preheater..... | 51 |
| 2.3.2. Prinsip Kerja Suspension Preheater..... | 55 |
| 2.4 Data Lapangan..... | 57 |
| 2.4.1 Data Primer..... | 57 |
| 2.4.2. Data Sekunder..... | 58 |
| 2.4.3. Asumsi..... | 60 |
| 2.5. Metode..... | 60 |
| 2.6. Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan..... | 63 |
| 2.6.1. Hasil Pengolahan Data..... | 63 |
| 2.6.1.1. Neraca Massa..... | 63 |
| 2.6.1.2. Neraca Panas..... | 67 |
| 2.6.1.3. Heat Loss..... | 70 |
| 2.6.1.4. Efisiensi..... | 70 |
| 2.6.1. Pembahasan..... | 71 |
| 3.1. Kesimpulan..... | 72 |
| 3.2. Saran..... | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 73 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Komposisi Oksida Semen | 11 |
| Tabel 2.1. Komposisi umpan masuk Suspension Preheater..... | 57 |
| Tabel 2.2. Komposisi Batu bara masuk Preheater..... | 57 |
| Tabel 2.3. Berat Molekul Komponen Penyusun..... | 58 |
| Tabel 2.4. Kapasitas Panas..... | 59 |
| Tabel 2.5. Data Entalpi Pembentukan Standar pada Suhu 298 K | 60 |
| Tabel 2.6 Neraca Massa Total | 65 |
| Tabel 2.7 Neraca Panas Total | 68 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Logo PT Semen Indonesia (Persero) Tbk | 3 |
| Gambar 1.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik..... | 6 |
| Gambar 1.3 Struktur Organisasi | 10 |
| Gambar 1.4 Kemasan Semen OPC..... | 12 |
| Gambar 1.5 Portland Composite Cemen PCC..... | 12 |
| Gambar 1.6 Portland Pozzolan Cement PPC | 12 |
| Gambar 1.7 Raw Mill..... | 36 |
| Gambar 1.8 Suspension Preheater..... | 40 |
| Gambar 1.9 Kiln | 44 |
| Gambar 1.10 Grate Cooler..... | 46 |
| Gambar 1.11 Finish Mill..... | 48 |
| Gambar 1.12 Diagram Alir Proses Semen..... | 49 |
| Gambar 2.1 Suspension Preheater Tanpa Calsiner..... | 53 |
| Gambar 2.2 In Line Calciner..... | 54 |
| Gambar 2.3 Separate Line Calsiner..... | 55 |
| Gambar 2.4 Separate Line Calsiner with In Line Calciner..... | 55 |
| Gambar 2.5 Perpindahan Panas Co-current dan Counter current..... | 57 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I. Surat Keterangan Magang
- Lampiran II. Surat Keterangan Selesai Magang
- Lampiran III. PFD Proses PT Semen Indonesia
- Lampiran IV. Dokumentasi
- Lampiran V. Data-data Primer dan Sekunder
- Lampiran . Perhitungan