

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)  
“PROSES PEMBUATAN SEMEN PT. SEMEN INDONESIA  
(Persero) Tbk. PABRIK TUBAN JAWA TIMUR  
Periode : 01 September 2020 s.d. 30 September 2020**



**Disusun Oleh :**

**Wisnu Adi Prasojo  
NPM. 17031010224**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK KIMIA  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA  
DESEMBER  
2021**

**“PROSES PEMBUATAN SEMEN PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO),  
Tbk. PABRIK TUBAN JAWA TIMUR”**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG  
Digunakan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Kimia**



**Oleh :  
Wisnu Adi Prasojo  
NPM. 17031010224**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK KIMIA  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA  
DESEMBER  
2021**

Laporan Praktek Kerja Lapangan  
"PT Semen Indonesia, Tbk"

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
DI PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO), Tbk.**

**Unit Kerja : Section Utility Of Operation**

**Periode : 01 September - 30 September 2020**

**Oleh :**

**Wisnu Adi Prasjo  
NPM. 17031010224**

**telah dipertahankan dan diterima**

**Oleh Dosen Penguji pada tanggal : 7 Desember 2021**

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing**

**Ir. Suprihatin, MT**

**NIP. 19630508 199203 2 001**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik Kimia**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Rea Dra. Jariyah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

**Program Studi Teknik Kimia**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Laporan Praktek Kerja Lapangan  
"PT Semen Indonesia, Tbk"

---

## LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**DI PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk.**  
**SECTION OF UTILITY OPERATION PABRIK TUBAN**  
**Periode : 01 SEPTEMBER 2020 s.d 30 SEPTEMBER 2020**

Disusun oleh :

1. Labib Sarwoditho (17031010146)
2. Wisnu Adi Prasajo (17031010224)

Tuban, 30 September 2020

**PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk.**


Mengetahui,

Ka.Unit of Training and Development

  
**SIG**  
**ACHMAD SIRRUL ATHO', ST**

Menyetujui,

Pembimbing Lapangan

  
**Abdul Cholik**



Laporan Praktek Kerja Lapangan  
"PT Semen Indonesia, Tbk"

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat- Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan dengan judul Praktek Kerja Lapangan unit kerja Utilitas PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban Jawa Timur

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan mata kuliah Praktek Lapangan Kerja program Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Dengan adanya kerja praktek ini, diharapkan mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang pelajari dan penerapannya di dalam dunia industri, sehingga dapat menyiapkan diri dalam memasuki dunia industri.

Pada Kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof.Dr.Dra.Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
3. Ibu Ir. Suprihatin, MT. selaku Dosen Pembimbing.
4. Direktur Utama PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
5. Bapak Abdul Cholik selaku Pembimbing Praktek Kerja Lapangan.
6. Seluruh Karyawan PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban
7. Bapak, Ibu, serta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan moril.
8. Semua sahabat dan teman seperjuangan yang selalu ada untuk membantu dan bertukar ilmu.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kami berharap dapat memperoleh kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini.



Laporan Praktek Kerja Lapangan  
“PT Semen Indonesia, Tbk”

---

Akhir kata penulis mengharapkan agar laporan ini dapat memberikan manfaat. Penulis menyadari kemungkinan laporan ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran membangun sangat penyusun harapkan demi kesempurnaan dan pengembangan selanjutnya.

Surabaya, 7 Desember 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN UNIVERSITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Sejarah Pabrik .....	1
I.2 Lokasi Pabrik dan Tata Letak .....	5
I.3 Struktur Organisasi Pabrik.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>14</b>
II.1 Uraian Proses .....	14
II.1.1 Proses Pembuatan Semen.....	14
II.2 Uraian Tugas Khusus.....	18
II.2.1 Biodiesel.....	19
II.2.1.1 Pembuatan Biodiesel .....	22
II.2.1.2 Emisi Gas Buang .....	23



<b>BAB III PROSES PRODUKSI .....</b>	<b>25</b>
III.1 Bahan Baku .....	25
III.2 Uraian Proses .....	29
<b>BAB IV SPESIFIKASI PERALATAN .....</b>	<b>35</b>
IV.1 Penyimpanan Bahan Baku .....	35
IV.2 Pengolahan Bahan Baku .....	38
IV.3 Pembakaran dan Pendinginan .....	39
IV.4 Penggilingan Akhir .....	42
IV.5 Pengemasan Semen .....	43
<b>BAB V LABORATORIUM PENGENDALIAN MUTU .....</b>	<b>45</b>
V.1 Laboratorium .....	45
V.2 Pengendalian Mutu .....	49
<b>BAB VI UTILITAS .....</b>	<b>54</b>
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air .....	54
VI.2 Pengadaan Uap Air .....	60
VI.3 Kebutuhan Listrik .....	60
VI.4 Pengadaan Bahan Bakar .....	61
<b>BAB VII KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA .....</b>	<b>62</b>
VII.1 Kesehatan Kerja .....	62
VII.2 Keselamatan Kerja .....	62





Laporan Praktek Kerja Lapangan  
“PT Semen Indonesia, Tbk”

---

<b>BAB VIII UNIT PENGOLAHAN LIMBAH .....</b>	<b>66</b>
VIII.1 Sumber Debu.....	66
VIII.2 Pengolahan Polusi .....	66
<b>BAB IX SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
IX.1 Simpulan.....	70
IX.2 Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>73</b>
<b>TUGAS KHUSUS .....</b>	<b>74</b>



Laporan Praktek Kerja Lapangan  
"PT Semen Indonesia, Tbk"

---

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 5.1.</b> Analisa Laboratorium X-Ray .....	46
<b>Tabel 5.2.</b> Hasil Analisa Pengendalian Mutu OPC .....	48
<b>Tabel 5.3.</b> Hasil Analisa Pengendalian Mutu PPC .....	48
<b>Tabel 5.4.</b> Standar Kualitas Semen Indonesia .....	50



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi dan Tata Letak Pabrik.....	8
Gambar 2. Struktur Organisasi PT Semen Gresik (Persero),Tbk .....	10
Gambar 3. Diagram Proses Produksi Semen Proses Basah .....	14
Gambar 4. Diagram Proses Produksi Semen Proses Kering .....	16
Gambar 5. Flowsheet Proses Produksi.....	29
Gambar 1. Hammer Mill .....	35
Gambar 2. Clay Cutter .....	37
Gambar 3. Roller Mill .....	38
Gambar 4. Rotary Kiln.....	40
Gambar 1. Grate Cooler .....	41
Gambar 2. Finish Mill .....	42
Gambar 3. Rotary Packer .....	44
Gambar 4. Flowsheet Proses Pengendapan Air Bersih.....	56
Gambar 6.2 Flowsheet Pelunakan Air Bersih.....	59