

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk.  
UNIT TUBAN JAWA TIMUR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Kimia



Disusun Oleh :

Tiara Savi Anggraeni

(19031010168)

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND EVAL**



---

---

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

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

**Unit Kerja : Unit Production Planning & Eval**

Periode : 01 Agustus 2022 s.d 31 Agustus 2022

Disusun Oleh :

1. Putra Anugrah Wijaya Setiawan (19031010141)
2. Tiara Savi Anggraeni (19031010168)

Tuban, 31 Agustus 2022

PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk.

**Mengetahui,**

**SM Of L & D Operational and Certification**

**ANDI ANINDA ANWAR, S.Psi., MM.**

**Menyetujui,**

**Pembimbing**

**M. AGUS PRAYITNO**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

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

**Unit Kerja : Unit Production Planning and Inventory Control**

**Periode : 01 Agustus 2022 s.d 31 Agustus 2022**

**Disusun Oleh :**

1. **Tiara Savi Anggraeni**

**(19031010168)**

**Menyetujui,**

**Tim Penguji**

**Dosen Pembimbing**

1.

**Dr. Ir. Novel Karaman, MT**

**NIP. 19580801 198703 1 001**

**Tim Penguji**

**Ir. Sutiyono, MT**

**NIP. 19600713 198703 1 001**

2.

**Renova Panjaitan, ST., MT**

**NIP. 21219950623293**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**

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

**Dr. Dra. Jarivah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60295 Telp. (031) 872179 Fax. (031)872257

**KETERANGAN REVISI**

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : 1. Putra Anugrah Wijaya NPM : 19031010141  
2. Tiara Savi Anggraeni NPM : 19031010168


Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi/ tidak ada revisi \*)Proposal / Skripsi / Kerja Praktek, dengan judul :

**"Laporan Praktek Kerja Lapangan PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Unit Tuban Jawa Timur"**

Surabaya, 03 Maret 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1. Dr. Ir. Novel Karaman, MT (  )

2. Renova Panjaitan, ST., MT (  )

Mengetahui,

**Dosen Pembimbing**



**Ir. Sutiyono, MT**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

\*) Coret yang tidak perlu

# LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk SECTION OF PRODUCTION PLANNING AND INVENTORY CONTROL



---

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan laporan dengan judul Praktek Kerja Lapangan Tentang Proses Section of Production Planning and Inventory Control di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban Jawa Timur.

Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan mata kuliah Praktek Kerja Lapangan Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dengan adanya praktek kerja ini, diharapkan mahasiswa dapat membandingkan antara teori yang dipelajari dan penerapannya di dalam dunia industri, sehingga dapat menyiapkan diri dalam memasuki dunia industri. Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu 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. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dosen Pembimbing
4. Bapak Dr. Ir. Novel Karaman, MT dan Ibu Renova Panjaitan, ST., MT selaku Dosen Penguji
5. Direktur Utama PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.
6. Bapak Agus Suprayitno selaku Pembimbing Praktek Kerja Lapangan
7. Seluruh Karyawan PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban
8. Bapak, Ibu, serta keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan moril
9. Semua sahabat dan teman seperjuangan yang selalu ada untuk membantu dan bertukar ilmu
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**

---

---



Kami selaku penulis mengucapkan terima kasih atas seluruh bantuan, bimbingan, dan nasihat yang kami dapatkan selama melakukan Praktek Kerja Lapang di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban. Semoga dengan disusunnya Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang dunia kerja, serta dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, 31 Agustus 2022

Penyusun

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**



---

---

**DAFTAR ISI**

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
I.1 Sejarah Perusahaan .....	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik .....	7
I.3 Struktur Organisasi Pabrik.....	14
BAB II.....	17
TINJAUAN PUSTAKA .....	17
II.1 Uraian Proses.....	17
II.1.1 Semen .....	17
II.1.2 Macam-Macam Semen .....	18
II.1.3 Komposisi Semen .....	21
II.1.4 Sifat – Sifat Semen .....	24
II.1.5 Teknologi Pembuatan Semen .....	31
II.1.6 Proses Umum Pembuatan Semen .....	35
BAB III .....	41
PROSES PRODUKSI.....	41
III.1 Bahan Baku .....	41
III.2 Uraian Proses Produksi .....	47
III.2.1 Perencanaan dan Pengawasan Tambang .....	47
III.2.2 Crusher .....	52
III.2.3 RKC.....	56
III.2.4 Finish Mill .....	64
III.2.5 Packer dan Pelabuhan.....	65

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**



---

---

BAB IV .....	67
SPESIFIKASI ALAT.....	67
IV.1 Crusher.....	67
IV.2 Unit Pengolahan Bahan (Raw mill).....	67
IV.3 Unit Pembakaran.....	68
IV.4 Unit Finish Mill.....	69
IV.5 Unit Packer.....	69
BAB V .....	70
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU.....	70
V.1 Laboratorium.....	70
V.2 Pengendalian Mutu.....	72
BAB VI.....	74
UTILITAS.....	74
VI.1 Operasi Utilitas .....	74
VI.1.1 Pengolahan Air.....	74
VI.1.2 Proses Pelunakan.....	75
VI.1.3 Pengadaan Udara tekan .....	76
VI.1.4 Kebutuhan Listrik.....	76
VI.1.5 Pengadaan Bahan Bakar.....	77
BAB VII.....	78
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA .....	78
VII.1 Kesehatan Kerja.....	78
VII.2 Keselamatan Kerja.....	78
BAB VIII .....	83
PENGOLAHAN AIR LIMBAH.....	83
VIII.1 Sumber Debu.....	83
VIII.2 Komposisi Bahan Pencemar.....	83
VIII.3 Pengendalian Polusi .....	84
BAB IX.....	88
KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
IX.1 Kesimpulan .....	88

---

---



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**



---

---

IX.2 Saran .....	89
TUGAS KHUSUS .....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	106
LAMPIRAN.....	107
PROCESS FLOW DIAGRAM.....	115

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**

---

---



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Lokasi dan Tata Letak Pabrik .....	12
Gambar 2. Struktur Organisasi Perusahaan .....	14
Gambar 3. Grafik Hubungan Antara Komponen-Komponen Penyusun .....	26
Gambar 4. Grafik Hubungan Reaksi C3A .....	27
Gambar 5. Flowsheet Proses Pembuatan Semen .....	56
Gambar 6. Flowsheet Proses Pengendapan Air Bersih.....	74
Gambar 7. Flowsheet Pelunakan Air Bersih.....	76

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk  
SECTION OF PRODUCTION PLANNING  
AND INVENTORY CONTROL**

---

---



**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Panas Hidrasi yang Dihasilkan .....	30
Tabel 2. Spesifikasi Batu Kapur Secara Umum.....	41
Tabel 3. Komposisi Batu Kapur pada Pembuatan Semen Portland.....	41
Tabel 4. Komposisi Tanah Liat pada Pembuatan Semen Portland.....	43
Tabel 5. Komposisi Pasir Silika Pada Pembuatan Semen Portland.....	44
Tabel 7. Komposisi Cooper Slag Pada Pembuatan Semen Portland .....	45