

**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 :

Putra Anugrah Wijaya Setiawan

(19031010141)

**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 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. Putra Anugrah Wijaya Setiawan (19031010141)

Menyetujui,

Tim Penguji

Dosen Pembimbing


Dr. Ir. Novel Karaman, MT


Ir. Sutiyono, MT

NIP. 19580801 198703 1 001

NIP. 19600713 198703 1 001

Tim Penguji

2.


Renova Panjaitan, ST, MT

NIP. 21219950623293

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001



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



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