

LAPORAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk. PABRIK TUBAN



DISUSUN OLEH :

- 1. MOCHAMMAD ARIP PANCAR A (21031010016)**
- 2. UMAR WIRAYUDHA (21031010055)**

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR SURABAYA
2024



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk
SECTION OF RKC IV PRODUCTION**

SIG

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk. PABRIK TUBAN

**Unit Kerja : Section Of RKC 4 Operation
Periode : 01 Oktober 2024 s.d 31 Oktober 2024**

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

- 1. Mochammad Arip Pancar A. (21031010016)**
- 2. Umar Wirayudha (21031010055)**

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh dosen penguji

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Praktik Kerja Lapangan

Ir. Ketut Sumada, M.S.

NIP. 19620118 198803 1 001

Mengetahui,

Dosen Fakultas Teknik dan Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P

NIP. 19650403 199103 2 001



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk. PABRIK TUBAN

Periode : 01 Oktober 2024 s.d 31 Oktober 2024

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

- 1. Mochammad Arip Pancar A (21031010016)**
- 2. Umar Wirayudha (21031010055)**

**Telah menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan
Di Unit Kerja : Section Of RKC 4 Operation**

Telah diterima dan disetujui oleh :

**Mengetahui,
Ka. Unit of L&D Operational**

ANDI ANINDA ANWAR, S.Psi., M.M.

**Menyetujui,
Pembimbing Lapangan**

BENI DWI PUTRANTO



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat serta karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Program Praktek Kerja Lapangan di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban periode 01 Oktober 2024 – 31 Oktober 2024. Program PKL ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh dalam kurikulum program studi S-1 Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur sebagai syarat menjadi sarjana. Penulis ingin berbagi rasa syukur dan menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing dan memberikan dukungan dalam penyusunan laporan akhir PKL ini terutama kepada

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Ketut Sumada, M.S. selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Kimia.
4. Direksi PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban atas kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban.
5. Bapak Beni Dwi Putranto selaku pembimbing PKL di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban yang telah banyak membantu selama melaksanakan PKL.

Penulis menyadari bahwa laporan PKL ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat kami perlukan. Akhir kata semoga dengan tersusunnya laporan PKL ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, penulis dan para pembaca dalam menambah wawasan mengenai PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban

Surabaya, 30 Oktober 2024

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I	
PENDAHULUAN	1
I.1 Sejarah Pabrik	1
I.2 Lokasi dan Tata Letak Pabrik	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	10
II.1 Uraian Proses	10
BAB III	
PROSES PRODUKSI.....	12
III.1 Bahan Baku	12
III.2 Uraian Proses Produksi	19
III.2.1 Penambangan dan Penyiapan Bahan Baku.....	20
III.2.2 Operasi Crusher	25
III.2.3 Seksi Operasi RKC (Raw Mill, Kiln, dan Coal Mill).....	26
III.2.4 Finish Mill.....	34
III.2.5 Packer.....	35
BAB IV	
SPESIFIKASI PERALATAN.....	37
IV.1 Penghancur bahan baku.....	37
IV.2 Pembakaran dan Pengolahan Bahan	39
IV.3 Finish Mill	43



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk
SECTION OF RKC IV PRODUCTION**



IV.5 Penangkap Debu.....	46
IV.6 Silo (Storage)	47
BAB V	
LABORATORIUM DAN PENGENDALIAN MUTU	49
V.I Laboratorium.....	49
V.2 Pengendalian Mutu	50
BAB VI	
UTILITAS.....	51
VI.1 Pengadaan dan Kebutuhan Air.....	51
VI.2 Pengadaan IDO	53
VI.3 Genset.....	54
VI.4 Plant Air	54
BAB VII	
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	56
VII.1 Kesehatan Kerja	56
VII.2 Keselamatan Kerja	56
BAB VIII	
UNIT PENGOLAHAN AIR LIMBAH	61
VIII.1 Sumber Debu	61
VIII.2 Pengendalian Polusi.....	61
BAB IX	
URAIAN TUGAS KHUSUS.....	64
IX.1 Judul Tugas Khusus	64
IX.2 Latar Belakang Masalah.....	64
IX.3 Tujuan	65
IX.4 Manfaat	65
IX.5 Tinjauan Pustaka	65
IX.6 Perhitungan Heat Loss di Alat Rotary Kiln	67
IX.7 Pembahasan.....	79



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk
SECTION OF RKC IV PRODUCTION**



BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
X.1 Kesimpulan.....	81
X.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
APPENDIKS / LAMPIRAN.....	84



**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) Tbk
SECTION OF RKC IV PRODUCTION**



DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Lokasi dan Tata letak Pabrik.....	6
Gambar I. 2 Struktur Organisasi PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk	8
Gambar I. 3 Struktur Organisasi Departement Produksi dan Litbang PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk.	8
Gambar I. 4 Struktur Organisasi Unit Produksi Tuban IV	9
Gambar III. 1 General Proses Produksi di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk ..	19
Gambar III. 2 Flowsheet Operasi Crusher	25
Gambar III. 3 Flowsheet Raw Mill	27
Gambar III. 4 Flowsheet Coal Mill.....	29
Gambar III. 5 Flowsheet Kiln	30
Gambar III. 6 Flowsheet Packer.....	35
Gambar IV. 1 Hammer Crusher	37
Gambar IV. 2 Two Roller Cutter	39
Gambar IV. 3 Suspension Preheater	40
Gambar IV. 4 Rotary Kiln.....	41
Gambar IV. 5 Cooler.....	42
Gambar IV. 6 Blending Silo.....	43
Gambar IV. 7 Ball Mill	44
Gambar IV. 8 Vertical Roller Mill.....	45
Gambar VI. 1 Proses Pengolahan Sanitasi PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Pabrik Tuban	51
Gambar VI. 2 Flowsheet IDO	54
Gambar VI. 3 Flowsheet Compressor.....	55



DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Spesifikasi Batu Kapur Secara Umum.....	13
Tabel III. 2 Komposisi Batu Kapur pada Pembuatan	13
Tabel III. 3 Komposisi Tanah Liat pada Pembuatan Semen Portland	15
Tabel III. 4 Komposisi Cooper Slag pada Pembuatan Semen Portland.....	15
Tabel III. 5 Komposisi Pasir Silika pada Pembuatan Semen Portland	16