

**ANALISIS PERANCANGAN SISTEM SPRINKLER PADA GEDUNG  
PERKANTORAN  
PT PETROKIMIA GRESIK  
DEPARTEMEN RANCANG BANGUN**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia



**DISUSUN OLEH :**

**Silviya Nur Ridha (20031010045)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2023**



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG

PT PETROKIMIA GRESIK

Periode : 1 Agustus - 31 Agustus 2023

Oleh :

Silviya Nur Ridha

20031010045

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Dosen Pembimbing dan Penguji

Tanggal : Surabaya, 4 Oktober 2023

Pembimbing dan Penguji

Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT

NIP. 19650731-199203 2 001

Mengetahui,

Dekan fakultas Teknik

Universitas Pembangunan "Veteran" Jawa  
Timur

Dr. Dra. Jariyah, M.P.

NIP. 19650403-199103 2 001

Program Studi S-1 Teknik Kimia

Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur



**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANG  
PT PETROKIMIA GRESIK**

Periode : 1 Agustus - 31 Agustus 2023

Oleh :

**Silviya Nur Ridha**

**20031010045**

**Menyetujui,**

VP Rancang Bangun

Pembimbing Lapangan



Damasus I. Widariono, S.T.

Yudhi Irawan, S.T.

VP Pengembangan SDM dan Organisasi



Nanda Kiswanto, S.T.



---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rezeki kekuatan jasmani maupun rohani sehingga kami dapat melaksanakan kerja praktek dan menyelesaikan laporan tepat pada waktunya. Kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diselesaikan pada tahap sarjana di Jurusan Teknik Kimia UPN Veteran Jawa Timur. Kerja praktek ini dilaksanakan pada 01 – 31 Agustus di PT Petrokimia Gresik, bertujuan untuk menambah wawasan serta pengetahuan dalam menunjang teori yang telah didapatkan selama masa perkuliahan. Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan orientasi umum dan pengamatan secara langsung dengan arahan dari pembimbing pabrik maupun dosen pembimbing serta ditunjang dengan literatur yang ada.

Dalam pelaksanaan serta menyelesaikan laporan kerja praktek ini, saya banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga dalam kesempatan ini saya berterima kasih kepada:

1. Bapak Qardinal ZM, S.T. selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek PT Petrokimia Gresik Departemen Rancang Bangun
2. Dr. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3. Dr. Ir. Sintha Soraya Santhi, MT. Selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ir. Sani, MT selaku Koordinator Praktek Kerja Lapang Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional“Veteran" Jawa Timur
5. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Dosen Pembimbing dan Penguji Praktek Kerja Lapang Jurusan Teknik Kimia UPN Veteran Jawa Timur.
6. Orang tua serta rekan – rekan yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini.

Kami menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan Praktek Kerja Lapang ini, namun demikian besar harapan kami untuk



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
PT PETROKIMIA GRESIK  
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR



**PETROKIMIA  
GRESIK**  
Solusi Agroindustri

---

diterimanya laporan ini, sehingga kami dapat melakukan Praktek kerja lapangan  
PT Petrokimia Gresik. Demikian atas perhatian, kami ucapkan Terima kasih.

Surabaya, 31 Agustus 2023

Penyusun



---

---

## DAFTAR PUSTAKA

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
I.1 Sejarah Singkat Perkembangan Pabrik.....	1
I.2 Perluasan Perusahaan .....	2
I.3 Visi dan Misi Perusahaan .....	4
I.4 Tata Nilai PT Petrokimia Gresik .....	6
I.5 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	7
I.6 Struktur Organisasi.....	9
BAB II.....	14
TINJAUAN PUSTAKA .....	14
II.1. Pabrik dan Unit Proses .....	14
II.2 Kapasitas Produksi .....	15
II.3 Produk PT Petrokimia Gresik.....	16
II.4 Peraturan Kerja Perusahaan.....	26
II.5 Fasilitas Karyawan .....	27
BAB III .....	30
PERANCANGAN SISTEM SPRINKLER .....	30
III.1 Sistem Sprinkler.....	30



---

III.2 Jenis Sistem Sprinkler .....	31
III.3 Struktur Perpipaan Sprinkler .....	32
III.4 Kepadatan Pancaran Sprinkler .....	33
III.5 Penempatan dan Letak Kepala Sprinkler .....	34
III.6 Spesifikasi Kepala Sprinkler .....	40
III.7 Sistem Pompa Sprinkler .....	42
BAB IV TUGAS KHUSUS .....	48
IV.1 Perancangan Springkler .....	48
BAB V .....	68
KESIMPULAN .....	68
V.1 Kesimpulan .....	68
IV.2 Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	70



---

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Peta Lokasi Pabrik .....	9
Gambar I. 2 Struktur Organisasi PT Petrokimia Gresik .....	10
Gambar I. 3 Struktur Organisasi Kompartemen Pengembangan .....	11
Gambar II. 1 Kapasitas Produksi Pupuk.....	15
Gambar II. 2 Kapasitas Produksi Non Pupuk .....	16
Gambar II. 4 Susunan Pemasukan di tengah.....	32
Gambar II. 5 Susunan Pemasukan di ujung .....	33
Gambar II. 6 Standar Penempatan Kepala Springkler .....	35
Gambar II. 7 Penempatan Kepala Sprinkler Tambahan.....	38
Gambar II. 8 Jarak Kepala Sprinkler Terhadap Balok.....	39
Gambar II. 9 Density Area .....	47
Gambar IV. 1 Standar Penempatan Kepala Sprinkler.....	48
Gambar IV. 2 Penempatan Sprinkler head pada ruang rapat .....	49
Gambar IV. 3 Panjang Ekuivalen Pipa Baja Schedule 40 .....	51
Gambar IV. 4 Diameter dalam tiap ukuran pipa .....	51