



BAB I

PENDAHULUAN

I. 1. Sejarah Perusahaan

PT. Petrokimia Gresik adalah salah satu anak perusahaan PT. Pupuk Indonesia Holding Company (PIHC) yang merupakan Badan Usaha Milik Negara dalam lingkup Departemen Perindustrian dan Pertambangan yang bergerak di bidang produksi pupuk, non-pupuk dan jasa lainnya seperti jasa konstruksi dan engineering. Nama Petrokimia berasal dari kata “Petroleum Chemical” yang kemudian disingkat menjadi “Petrochemical”, yaitu bahan-bahan kimia yang dibuat dari minyak bumi dan gas.

Perusahaan ini menjadi produsen pupuk terlengkap di Indonesia, melayani kebutuhan pupuk di seluruh wilayah Indonesia dengan menggunakan jargon “Petrokimia Sahabat Petani”. Jenis pupuk yang diproduksi oleh pabrik ini antara lain adalah Pupuk Zwavelzuur Ammonium (ZA), Pupuk Urea, Pupuk Fosfat (SP36), Pupuk PHONSKA, Pupuk NPK Kebomas, Pupuk ZK, dan Petroganik. Sedangkan produk non-pupuk antara lain CO_2 cair, CO_2 padat (dry ice), Amoniak, Cement Retarder, Purified Gypsum, HCl, H_2SO_4 , H_3PO_4 , dan AlF_3 (Aluminium Fluoride).

PT Petrokimia Gresik awal berdirinya disebut Proyek Petrokimia Surabaya. Kontrak pembangunan PT. Petrokimia Gresik ditandatangani pada 10 Agustus 1964, dan mulai berlaku pada tanggal 8 Desember 1964. Proyek ini diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia, yakni Bapak HM. Soeharto pada tanggal 10 Juli 1972, yang kemudian ditetapkan sebagai hari jadi PT. Petrokimia Gresik. Pada awalnya PT. Petrokimia Gresik didirikan dengan latar belakang lingkungan Indonesia yang memiliki sumber daya alam melimpah dan merupakan negara agraris yang memiliki titik berat pembangunan pada sektor pertanian. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendukung pengembangan dalam sektor pertanian adalah mendirikan pabrik pupuk.

Tabel I. 1. Sejarah Perusahaan Petrokimia Gresik

Tahun	Keterangan
1960	PT Petrokimia Gresik didirikan dengan nama PROJEK PETROKIMIA SOERABAJA berdasarkan hukum TAP MPRS No.II/MPRS/1960 dan Kepres RI No.260 Tahun 1960.
1962	Departemen Perindustrian Dasar dan Pertambangan yang diwakili oleh Badan Proyek-Proyek Industri (BP31) mengadakan survey lokasi di daerah Jawa Timur, lebih tepatnya Tuban dan Pasuruan hingga didapatkan Gresik sebagai lokasi yang paling tepat.
1964	Pelaksanaan pembangunan fisik PROJEK PETROKIMIA SOERABAJA tahap pertama yang berdasar pada Inpres RI No. 1Instr/1963 dan diatur dalam Keputusan Presiden No. 225 pada tanggal 4 November 1964 dilakukan oleh Consindit Sp. A dari Italia sebagai kontraktor utama.
1968	Perlongjakan politik dan krisis ekonomi terjadi pada tahun 1968 sehingga pembangunan PROJEK PETROKIMIA SOERABAJA harus dihentikan. Selain itu, biaya yang diperlukan untuk operasi sangat tinggi dan tidak sesuai dengan hasil penjualan.
1971	Pemerintah membuat keputusan 12 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 55 Tahun 1971 untuk mengubah status badan hukum PROJEK PETROKIMIA SOERABAJA menjadi Perusahaan Umum (Perum)
1972	Presiden soeharto meresmikan status badan hukum PROJEK PETROKIMIA SOERABAJA pada tanggal 10 Juli 1972, dan akhirnya sampai saat ini tanggal tersebut diperingati sebagai Hari Ulang Tahun PT Petrokimia Gresik. Setelah diresmikan,



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIB



	PT Petrokimia Gresik mulai memproduksi pupuk urea berbasis minyak bumi.
1975	Status badan hukum PROJEK PETROKIMIA SOERABAJA diubah menjadi persero dengan nama PT Petrokimia Gresik (Persero) berdasarkan peraturan Pemerintah No. 35/1974 jo PP No. 14/1975. Nama Petrokimia berasal dari kata “Petroleum Chemical” yang disingkat menjadi Petrochemical yang berarti bahan-bahan kimia yang terbuat dari minyak bumi dan gas sedangkan nama Gresik menunjukkan letak dari perusahaan tersebut. Pada tahun ini berdiri Petrokimia Kayaku sebagai anak usaha pertama Petrokimia Gresik.
1976	PT Petrokimia Gresik menciptakan dan mendirikan Pabrik Pupuk Fosfat untuk melengkapi Pupuk Urea
1984	PT Petrokimia Gresik mendirikan anak usaha kedua, yaitu Petrosida Gresik, sebagai produsen bahan aktif kimia untuk formulator pestisida pertama di Indonesia.
1994	PT Petrokimia Gresik melakukan transformasi pabrik Amoniak- Urea dari yang awalnya berbasis minyak bumi menjadi pabrik Amoniak-Urea yang berbasis Gas Alam.
1997	Pemerintah membuat keputusan 14 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 28/1997 bahwa PT Petrokimia Gresik resmi menjadi anggota Holding Company PT Pupuk Sriwijaya Palembang.
2000	Abdurahman Wahid pada tanggal 25 Agustus 2000 meresmikan Pabrik Pupuk Majemuk NPK PHONSKA dengan teknologi Spanyol INCRO. Pabrik tersebut memiliki kapasitas produksi 300.000 II - 3 ton/tahun. Kontruksi dari pembangunan pabrik ini ditangani oleh PT. Rekayasa



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIB



	Industri. Dengan berdirinya pabrik ini, PT Petrokimia Gresik juga menginisiasi Program Kemitraan Agribisnis untuk mengedukasi petani akan pentingnya penggunaan pupuk NPK dalam sistem pertanian.
2003	Pembangunan pabrik NPK blending dilakukan dengan kapasitas produksi 15 60.000 ton/tahun pada bulan Oktober.
2004	Rehabilitation Flexible Operation (RFO) diterapkan untuk mengantisipasi akan adanya permintaan pasar yang tinggi pada produk PHONSKA. Penerapan dilakukan pada Pabrik Fosfat (PF I).
2005	Tiga macam pupuk diproduksi pada tahun ini dengan bulan yang berbeda. Pupuk pertama adalah Kalium Sulfat (ZK) yang diproduksi pada bulan Maret dengan kapasitas produksi 10.000 ton/tahun. Pupuk yang kedua adalah Petroganik yang diproduksi pada bulan Desember dengan kapasitas produksi 3.000 ton/tahun. Kemudian yang terakhir adalah pupuk NPK Granulation yang diproduksi pada bulan Desember pula dengan kapasitas produksi 100.000 ton/tahun.
2009	PT Petrokimia Gresik menghadirkan varian Pupuk Hayati berupa Petro Chick, Petro Bio Feed, dan Petro Fish.
2013	Pemerintah meresmikan PT Petrokimia Gresik sebagai anak perusahaan atau anggota Holding Company Pupuk Indonesia berdasarkan Surat Keputusan Kementerian Hukum & HAM Republik Indonesia, Nomor AHU17695.AH.01.02 Tahun 2012.
2016	Pada tahun ini diluncurkan pupuk Phonska Plus sebagai solusi akan minimnya unsur hara Zink (Zn) pada Sebagian besar lahan pertanian di Indonesia.



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIB



2020-sekarang	Didirikan Pabrik Surfaktan sebagai strategi Related Diversified Industry. Selain itu, pada tahun ini juga diluncurkan produk baru berupa Pupuk Organik Cair Phonska OCA sebagai solusi praktis bagi petani 17 untuk meningkatkan produktivitas tanaman sekaligus menjaga kesehatan tanah.
---------------	---

(Sumber : PT. Petrokimia Gresik)

PT Petrokimia Gresik saat ini menempati areal lebih dari 550 hektar di Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Total produksi saat ini mencapai 8,9 juta ton/tahun, terdiri dari produk pupuk sebesar 5 (lima) juta ton/tahun, dan produk non pupuk sebanyak 3,9 juta ton/tahun. Anak Perusahaan PT Pupuk Indonesia (Persero) ini bertransformasi menuju perusahaan Solusi Agroindustri untuk mendukung tercapainya program Ketahanan Pangan Nasional, dan kemajuan dunia pertanian.

Struktur Pemegang Saham PT Petrokimia Gresik adalah PT Pupuk Indonesia (Persero) yang memiliki 2.393.033 lembar saham atau senilai Rp2.393.033.000.000 (99,9975%) dan Yayasan Petrokimia Gresik yang memiliki 60 lembar saham atau senilai Rp60.000.000 (0,0025%). Jumlah karyawan PT Petrokimia Gresik per 30 April 2024 sebanyak 1.998 orang.

I. 2. Visi dan Misi PT. Petrokimia Gresik

I. 2. 1. Visi Perusahaan

“Pemain Dominan Pada Skala Global Dalam Bidang Solusi Agro Dan Bahan Kimia Industri Yang Terintegrasi”

I. 2. 2. Misi Perusahaan

1. Mendukung penyediaan pupuk nasional untuk tercapainya ketahanan pangan.
2. Membangun budaya inovasi dan teknologi unggul melalui sumber daya manusia yang lincah dan tangguh untuk menghasilkan proses bisnis yang efektif dan efisien.

3. Meningkatkan kontribusi terhadap kemajuan industri kimia nasional dan berperan aktif dalam pencapaian Sustainable Development Goals.

I. 2. 3. Tata Nilai

1. Amanah, adalah memegang teguh kepercayaan yang diberikan.

Panduan perilaku :

- Memenuhi janji dan komitmen.
- Bertanggung jawab atas tugas, keputusan, dan tindakan yang dilakukan.
- Berpegang teguh kepada nilai moral dan etika.

2. Kompeten, adalah terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.

Panduan perilaku :

- Meningkatkan kompetensi diri untuk menjawab tantangan yang selalu berubah.
- Bertanggung jawab atas tugas, keputusan dan tindakan yang dilakukan.
- Berpegang teguh kepada nilai moral dan etika.

3. Harmonis, adalah saling peduli dan menghargai perbedaan.

Panduan perilaku:

- Menghargai setiap orang apapun latar belakangnya.
- Suka menolong orang lain.
- Membangun lingkungan kerja yang kondusif.

4. Loyal, adalah berdedikasi dan mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara.

Panduan perilaku :

- Menjaga nama baik sesama karyawan, pimpinan, BUMN, dan Negara.
- Rela berkorban untuk mencapai tujuan yang lebih besar.
- Patuh kepada pimpinan sepanjang tidak bertentangan dengan hukum dan etika.

5. Adaptif, adalah terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.

Panduan perilaku :

- Cepat menyesuaikan diri untuk menjadi lebih baik.

- Terus-menerus melakukan perbaikan mengikuti perkembangan teknologi.
 - Bertindak proaktif.
6. Kolaboratif

Kolaboratif adalah membangun kerja sama yang sinergis.

Panduan perilaku :

- Memberi kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi.
- Terbuka dalam bekerja sama untuk menghasilkan nilai tambah.
- Menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk tujuan bersama.

I. 3. Makna dan Filosofi Logo PT. Petrokimia Gresik



Gambar I. 1. Logo PT. Petrokimia Gresik

(Sumber : PT. Petrokimia Gresik, 2019)

1. Seekor kerbau berwarna kuning keemasan atau dalam Bahasa Jawa disebut Kebomas yang merupakan penghargaan perusahaan kepada daerah domisili PT. Petrokimia Gresik. Kerbau merupakan simbol sahabat petani yang bersifat loyal, tidak buas, pemberani, dan giat bekerja. Warna kuning keemasan pada kerbau melambangkan keagungan, kejayaan, dan keluhuran budi.
2. Kelopak daun hijau berujung lima melambangkan kelima sila Pancasila. Warna hijau pada kelopak daun menggambarkan kesuburan dan kesejahteraan.



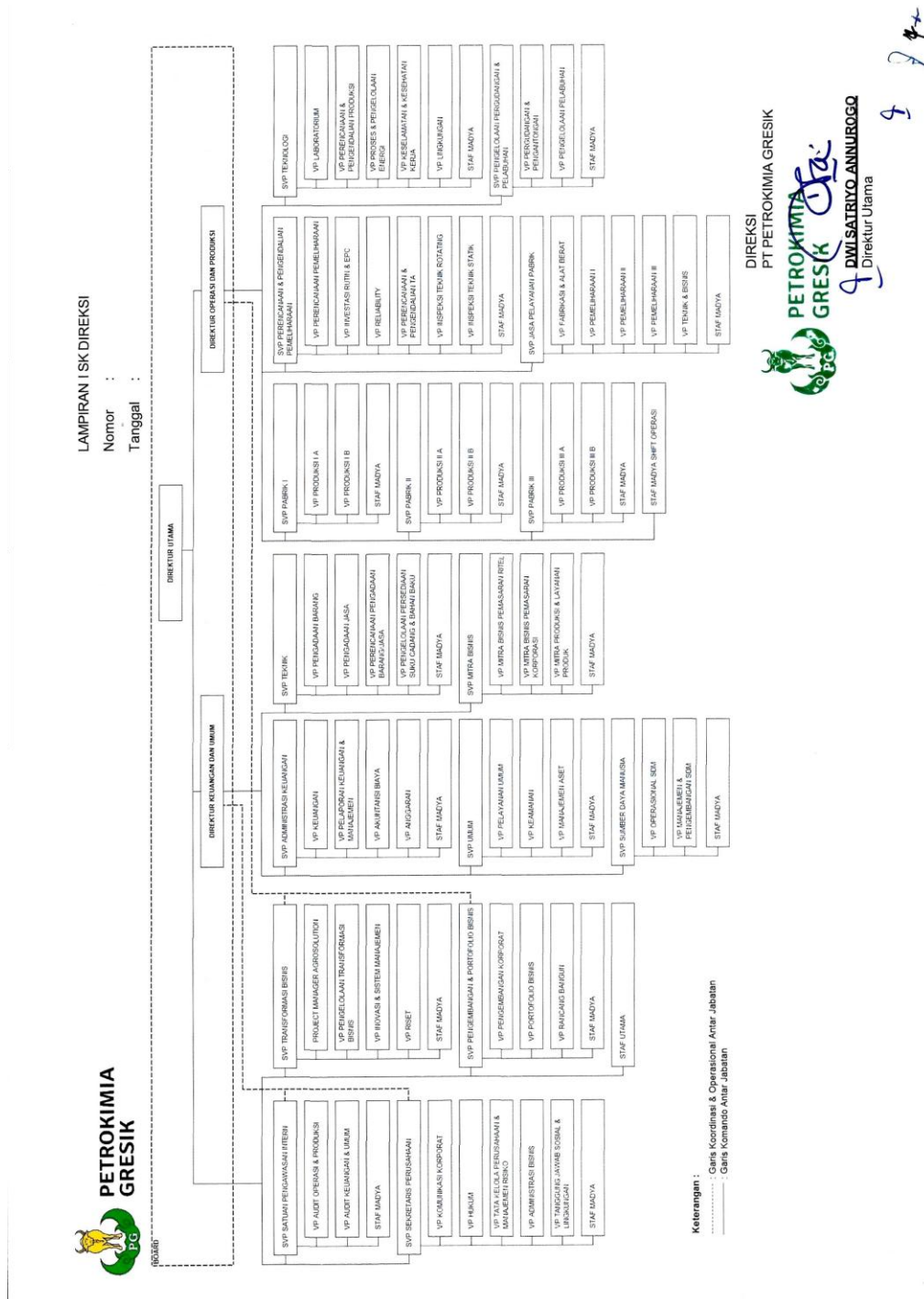
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIB



**PETROKIMIA
GRESIK**
Solusi Agroindustri

-
3. Tulisan PG berwarna putih melambangkan kesucian, kejujuran, dan kemurnian.
 4. Warna hitam pada penulisan nama perusahaan melambangkan kedalaman, stabilitas, dan keyakinan yang teguh. Garis batas hitam pada seluruh komponen logo melambangkan kewibawaan dan elegan

I. 4. Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik



Gambar I. 2. Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik
 (Sumber : Petrokimia, 2019)

I. 5. Lokasi dan Tata Letak PT. Petrokimia Gresik

I. 5. 1. Lokasi PT. Petrokimia Gresik

PT Petrokimia Gresik berlokasi di Kabupaten Gresik dan menempati lahan kompleks seluas 450 hektar di Area Kawasan Industri Gresik. Area tanah yang ditempati berada di tiga kecamatan meliputi 11 desa, yakni:

1. Kecamatan Gresik, meliputi: Desa Ngipik, Desa Karangturi, Desa Sukorame, Desa Tlogo Pojok, Desa Lumpur.
2. Kecamatan Kebomas, meliputi: Desa Kebomas, Desa Tlogo Patut, Desa Randu Agung.
3. Kecamatan Manyar, meliputi: Desa Romo Meduran, Desa Pojok Pesisir, Desa Tepen.



Gambar I. 3. Lokasi PT. Petrokimia Gresik

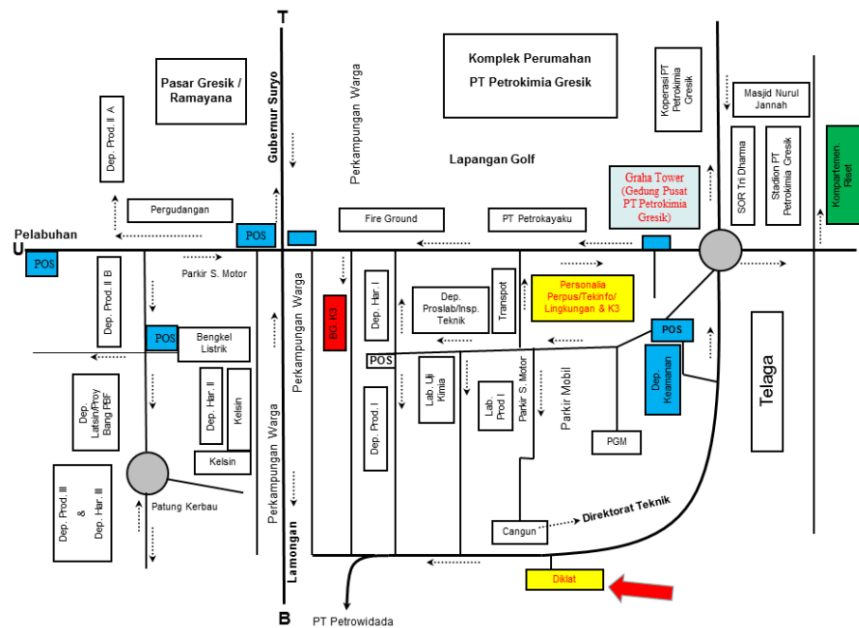
(Sumber : Google Inc, 2024)

Pemilihan wilayah Gresik sebagai lokasi pabrik didasarkan hasil studi kelayakan yang dilakukan pada tahun 1962 oleh Badan Persiapan Proyek-Proyek Industri (BP3I) yang dikoordinasi oleh Departemen Perindustrian Dasar dan Pertambangan. Selain itu, Gresik dianggap ideal dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Cukup tersedianya lahan yang kurang produktif.
2. Tersedianya sumber air dan aliran sungai Brantas dan Bengawan Solo.
3. Dekat dengan daerah konsumen pupuk terbesar, yaitu perkebunan dan petani tebu.

4. Dekat dengan pelabuhan sehingga memudahkan untuk mengangkut peralatan pabrik selama masa konstruksi, pengadaan bahan baku, maupun pendistribusian hasil produksi melalui angkut laut.
5. Dekat dengan Surabaya yang memiliki kelengkapan yang memadai, antara lain tersedianya tenaga – tenaga terampil.

I. 5. 2. Tata Letak PT. Petrokimia Gresik



Gambar I. 4. Peta Lokasi PT. Petrokimia Gresik

(Sumber : PT. Petrokimia Gresik, 2019)

Pemilihan lokasi kawasan industri ini berdasarkan atas pertimbangan keuntungan teknis dan ekonomis, yaitu :

1. Menempati lahan yang tidak subur untuk pertanian sehingga tidak mengurangi area pertanian.
2. Tersedianya sumber air dari aliran sungai Brantas dan sungai Bengawan Solo.
3. Berada di tengah-tengah area pemasaran pupuk terbesar di Indonesia.
4. Dekat dengan pelabuhan sehingga memudahkan untuk mengangkut peralatan pabrik selama masa konstruksi, pengadaan bahan baku, maupun pendistribusian hasil produksi melalui angkutan laut.

5. Dekat dengan kota Surabaya yang memiliki kelengkapan memadai untuk sumber bahan konstruksi dan pemeliharaan peralatan serta tersedianya tenaga- tenaga terampil dan terlatih.
6. Dekat dengan pusat pembangkit tenaga listrik.

I. 6. Produk PT. Petrokimia Gresik

Berikut ini adalah produk-produk di PT. Petrokimia Gresik yang terdiri dari Pupuk maupun Non – Pupuk :

I. 6. 1. Produk Pupuk

1. Urea



Gambar I. 5. Pupuk Urea

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk Urea merupakan pupuk yang bersifat higroskopis dan mudah larut dalam air. Manfaat unsur Nitrogen yang terkandung pada pupuk urea yaitu untuk mempercepat pertumbuhan, tanaman menjadi lebih hijau dan segar, dan meningkatkan kandungan protein pada tanaman. Ciri-ciri tanaman yang kekurangan unsur Nitrogen, antara lain :

- a. Seluruh bagian tanaman berwarna pucat kekuningan.
- b. Tanaman tumbuh lambat dan kecil.
- c. Tanaman padi yang berdaun tua berwarna kekuningan dari ujung daun yang menjalar ke tulang daun.
- d. Pertumbuhan buah tidak sempurna, buah masak sebelum waktunya.

- e. Apabila kekurangan unsur Nitrogen cukup parah, daun menjadi kering yang dimulai dari bagian bawah tanaman hingga bagian atas tanaman.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk ZA yang diproduksi untuk dipasarkan:

Tabel I. 2. Spesifikasi Pupuk Urea

Kadar air	Maksimal 0,50%
Kadar biuret	Maksimal 1%
Kadar nitrogen	Minimal 46%
Bentuk	Butiran
Warna	Non-Subsidi : putih Bersubsidi : merah muda
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

2. ZA



Gambar I. 6. Pupuk ZA

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk ZA merupakan pupuk yang mengandung unsur hara Sulfur (S) dan Nitrogen (N). Manfaat unsur hara nitrogen untuk tanaman yaitu untuk meningkatkan produksi hasil tebu dan hablur gula (rendeman),

meningkatkan kelas mutu hasil panen dengan memperbaiki warna, aroma, rasa, dan ukuran umbi, serta membantu tanaman menjadi lebih hijau.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk ZA yang diproduksi untuk dipasarkan:

Tabel I. 3. Spesifikasi Pupuk ZA

Kadar Nitrogen	Minimal 20,8%
Kadar Belerang	Minimal 23,8%
Kadar Air	Maksimal 1%
Kadar Asam bebass (H_2SO_4)	Maksimal 0,1%
Bentuk	Kristal
Warna	Non-Subsidi : putih Subsidi : orange
Kemasan	50 g

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

3. ZA-Plus



Gambar I. 7. Pupuk ZA-Plus

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk ZA-plus merupakan pupuk yang mampu mempercepat pertumbuhan jumlah anakan tanaman, tinggi tanaman, dan memperbanyak jumlah daun. Selain itu, pupuk ini juga mampu meningkatkan mutu hasil panen dengan memperbaiki warna, aroma, rasa, dan ukuran umbi, serta tanaman lebih tahan serangan hama.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk ZA-Plus yang diproduksi untuk dipasarkan:

Tabel I. 4. Spesifikasi Pupuk ZA-Plus

Kadar Nitrogen	21%
Kadar Sulfur	24%
Kadar Zink	1.000 ppm
Kadar asam bebas sebagai H_2SO_4	Maksimal 0,1%
Bentuk	Kristal
Warna	Hijau
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

4. SP-36



Gambar I. 8. Pupuk SP-36

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk SP-36 merupakan jenis pupuk yang tidak higroskopis, mudah larut dalam air, dan sebagai sumber unsur hara Fosfor bagi tanaman. Manfaat penggunaan pupuk SP-36 bagi tanaman adalah untuk memacu pertumbuhan akar dan sistem perakaran yang baik, memacu pembentukan bunga dan buah masak, mempercepat waktu panen, mempercepat persentase pembentukan bunga menjadi buah/biji, serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap gangguan hama, penyakit, maupun kekeringan. Penggunaan pupuk ini cocok digunakan untuk tanaman semusim sebagai

pupuk dasar, sedangkan untuk tanaman tahunan digunakan pada awal penanaman, akhir musim hujan, atau setelah panen.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk SP-36 yang diproduksi untuk dipasarkan:

Tabel I. 5. Spesifikasi Pupuk SP-36

Kadar P_2O_5 total	Minimal 36%
Kadar P_2O_5 larut Asam Sitrat	Minimal 34%
Kadar P_2O_5 larut dalam air	Minimal 30%
Kadar air	Maksimal 5%
Kadar asam bebas sebagai H_3PO_4	Maksimal 6%
Bentuk	Butiran
Warna	Abu-abu
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

5. Phonska



Gambar I. 9. Pupuk NPK Phonska

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk NPK Phonska merupakan pupuk majemuk yang bermutu yang mudah larut dalam air yang terdiri dari beberapa unsur hara makro, yaitu Nitrogen (N), Phosphor (P), Kalium (K) dan Sulfur (S).

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk NPK Phonska yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 6. Spesifikasi Pupuk NPK Phonska

Kadar Nitrogen	15%
Kadar P_2O_5	10%
Kadar Kalium	12%
Kadar Sulfur	10%
Bentuk	Granul
Warna	Merah muda
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

6. Phonska Plus



Gambar I. 10. Pupuk NPK Phonska Plus

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk NPK Phonska Plus merupakan pupuk yang memiliki kandungan dan panen yang plus. Pupuk ini diperkaya dengan unsur Sulfur dan Zink yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan pupuk sehingga meningkatkan jumlah dan mutu hasil panen. Pupuk ini merupakan pupuk dengan bahan baku yang sesuai dan proses yang tepat sehingga menghasilkan kualitas campuran produk yang homogen.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk NPK Phonska Plus yang diproduksi untuk dipasarkan:

Tabel I. 7. Spesifikasi Pupuk NPK Phonska

Kadar Nitrogen	15%
Kadar P ₂ O ₅	15%
Kadar Kalium	15%
Kadar Sulfur	9%
Kadar Zink	2.000 ppm
Bentuk	Granul
Warna	Putih
Kemasan	25 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

7. Pupuk Spesifikasi Komoditi



Gambar I. 11. Pupuk Spesifikasi Komiditi (Pupuk NPK Kebomas)

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk spesifikasi komoditi atau pupuk NPK Kebomas adalah pupuk yang mampu meningkatkan jumlah dan mutu hasil pertanian dan aplikasi pemupukannya lebih praktis dikarenakan tidak perlu mecampur dengan beberapa jenis pupuk tunggal.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk Spesifikasi Komiditi (Pupuk NPK Kebomas) yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 8. Spesifikasi Pupuk Spesifikasi Komiditi (Pupuk NPK Kebomas)

NPK 10-11-10-4Mg	Kakao
NPK 12-10-16-2Mg	Lada
NPK 12-6-22-3Mg	Kelapa sawit
NPK 13-6-27-4Mg-0,65B	Kelapa sawit
Petro Kalimas	Hortikultura
Petromina (NP 20-10)	Tambak
NPK 20-6-6	Tebu dan padi
NPK 15-15-6-4Mg	Kelapa sawit
NPK 12-12-17-2Mg	Kelapa sawit
NPK 12-12-12	Padi, jagung
NPK 17-0-28	Kelapa sawit
NPK 10-15-20-1TE-0,1HA	Kelapa sawit
NPK 12-11-20 (bebas Chlor)	Tembakau
NPK 14-13-9-2,5Mg	Kelapa sawit

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

8. ZK



Gambar I. 12. Pupuk ZK

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk ZK merupakan pupuk yang memiliki kandungan sumber unsur Kalium (K) dan Belerang (S) dengan kadar tinggi dan aman digunakan untuk semua jenis tanaman. Pupuk ini bermanfaat untuk meningkatkan

penyerapan unsur hara khususnya Nitrogen dan Fosfor, tanaman menjadi lebih tegak dan kokoh, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan kekeringan, memperlancar proses metabolisme makanan di tanah, dan meningkatkan kualitas hasil panen.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk ZK yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 9. Spesifikasi Pupuk ZK

Kadar Kalium	50%
Kadar Sulfur	17%
Bentuk	Serbuk
Warna	Putih
Kelarutan dalam air	9,205 gr/100 ml H ₂ O

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

9. Petro Niphos



Gambar I. 13. Pupuk Petro Niphos

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk Petro Niphos merupakan pupuk yang digunakan untuk fase vegetative tanaman dan sayuran daun. Pupuk Petro Niphos bersifat tidak mudah menjadi basa sehingga non higroskopis (tidak mudah menyerap air dari udara). Pupuk ini diperkaya dengan unsur Nitrogen, Fosfat, dan Sulfur.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk Petro Niphos yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 10. Spesifikasi Pupuk Petro Niphos

Kadar Nitrogen	20%
Kadar Fosfat	20%
Kadar Sulfur	13%
Bentuk	Granul
Warna	Putih
Kemasan	25 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

10. Petro Nitrat



Gambar I. 14. Pupuk Petro Nitrat

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk Petro Nitrat adalah pupuk yang mengandung Nitrogen bentuk Nitrat, unsur hara yang terkandung dibutuhkan untuk tanaman, dan kandungan hara NPK seimbang.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk Petro Nitrat yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 11. Spesifikasi Pupuk Petro Nitrat

Kadar Nitrogen	16%
Kadar P ₂ O ₅ (Fosfat)	16%
Kadar Kalium	16%

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

11. Petro Ningrat



Gambar I. 15. Pupuk Petro Ningrat
(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk Petro Ningrat yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 12. Spesifikasi Pupuk Petro Ningrat

Kadar N (Nitrogen)	12%
Kadar P_2O_5 (Fosfat)	11%
Kadar K_2O (Kalium)	20%

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

12. Phonska Alam



Gambar I. 16. Pupuk Phonska Alam
(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk Phonska Alam yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 13. Spesifikasi Pupuk Phonska Alam

Kadar Nitrogen	5%
Kadar P_2O_5 (Fosfat)	10%
Kadar K_2O (Kalium)	10%
Bentuk	Granul
Warna	Abu kehitaman
Sifat	Larut dalam air
Kemasan	25 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

13. SP-26



Gambar I. 17. Pupuk SP-26

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

SP-26 merupakan pupuk majemuk yang memiliki kandungan unsur hara makro P dan S serta tidak higroskopis.

Berikut ini merupakan spesifikasi dari produk Pupuk SP-26 yang diproduksi untuk dipasarkan :

Tabel I. 14. Spesifikasi Pupuk SP-26

Kadar Sulfur (S)	5%
Kadar P_2O_5 (Fosfat)	26%
Kadar P_2O_5 (larut air)	12%
Bentuk	Granul
Warna	Abu kecoklatan
Sifat	Larut dalam air
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

14. Petro Bio Fertil



Gambar I. 18. Pupuk Hayati Petro Bio Fertil

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Petro Bio Fertil adalah pupuk hayati (biofertilizer) yang dapat meningkatkan kesuburan biologis tanah, sesuai untuk semua jenis tanah dan tanaman, ramah lingkungan & tidak berbahaya bagi tanaman.

Berikut ini adalah spesifikasi Pupuk Bio-Fertil:

Tabel I. 15. Spesifikasi Pupuk Hayati Petro Bio Fertil

Bahan aktif	- Mikroba penambat N dan penghasil zat pengatur tumbuh (ZPT)
-------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Mikroba pelarut fosfat - Mikroba perombak bahan organik
Bahan pembawa	Mineral dan bahan organik
Warna	Kecoklatan
Bentuk	granul
Masa simpan	1 tahun
Kemasan	2 kg, 5 kg, dan 10 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

15. Phosgreen



Gambar I. 19. Pupuk Phonsgreen

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk Phosgreen mampu meningkatkan mutu hasil panen dengan memperbaiki warna, aroma, rasa, dan besar buah atau umbi serta memacu pertumbuhan akar dan membentuk sistem perakaran yang baik. Unsur hara Sulfur (S) memiliki peranan penting bagi tanaman, yaitu pembentukan klorofil dalam proses fotosintesis yang menghasilkan pati, gula, minyak, lemak, vitamin, dan senyawa lainnya, meningkatkan ketahanan terhadap serangan jamur, serta berfungsi dalam aktivasi enzim yang membantu dalam reaksi biokimia tanaman.

Berikut ini adalah spesifikasi pupuk Phonsgreen :

Tabel I. 16. Spesifikasi Pupuk Phonsgreen

Kadar $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	90%
Kadar CaO	30%
Kadar SO_3	42%
pH	6-7
Bentuk	Powder
Warna	Putih kecoklatan

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

I. 6. 2. Produk Non-Pupuk

1. Petro Ponic



Gambar I. 20. Petro Ponic

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Petro ponic merupakan nutrisi lengkap hidroponik yang mengandung unsur hara makro, dan unsur hara mikro lengkap yang cocok untuk tanaman sayuran daun. Petro ponic ini memiliki keunggulan yaitu mudah larut dalam air dengan sempurna dan mudah diaplikasikan untuk tanaman.

Berikut ini adalah kandungan yang terdapat pada Petro Ponic:

Tabel I. 17. Spesifikasi Petro Ponic

Unsur Hara Makro	
N	486 ppm
P	425 ppm

K	469 ppm
S	320 ppm
Mg	30 ppm
Ca	372 ppm
Unsur Hara Mikro	
Fe	4 ppm
Cu	2 ppm
Zn	1 ppm
Mn	1.6 ppm
Mo	0.2 ppm
B	1 ppm
Cl	0.1 ppm

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

2. Petro-Cas



Gambar I. 21. Petro-Cas

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Petro-Cas dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta meningkatkan produktifitas tanaman. Petro cas ini berguna untuk menyediakan unsur hara Ca dan S bagi tanaman, memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah sampai ke lapisan bawah (subsoil), serta memperbaiki perakaran tanaman.

Berikut ini adalah spesifikasi Petro-Cas :

Tabel I. 18. Spesifikasi Petro-Cas

Kadar $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	86%
Kadar CaO	30%
Kadar SO_3	42%
pH	6-7
Bentuk	Powder
Warna	Putih kecoklatan
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

3. Kapur Pertanian Kebomas



Gambar I. 22. Kapur Pertanian Kebomas

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Kapur pertanian kebomas merupakan pupuk yang berguna untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah pertanian dan tambak. Kapur pertanian kebomas dimanfaatkan untuk bidang pertanian dan perikanan. Adapun manfaat kapur pertanian kebomas di bidang pertanian dan perikanan:

- a. Pertanian
 - Untuk meningkatkan pH tanah yang asam menjadi netral
 - Meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIB



-
- Menetralkan senyawa yang beracun baik organik maupun anorganik.
 - Merangsang populasi & aktivitas mikroorganisme tanah.
 - Mempercepat pertumbuhan akar dan membentuk perakaran yang baik.
 - Membuat tanaman lebih hijau dan segar
 - Mempercepat pertumbuhan tanaman, meningkatkan produksi, dan mutu hasil panen.
- b. Perikanan
- Meningkatkan pH yang rendah pada tambak
 - Menyediakan kapur untuk ganti kulit.
 - Memberantas hama penyakit
 - Mempercepat proses penguraian bahan organik
 - Meningkatkan kelebihan gas asam arang (CO₂) yang dihasilkan dari proses pembusukan.
 - Mempercepat pertumbuhan dan perkembangan ikan dan udang serta memudahkan reproduksi, serta meningkatkan produksi produksi ikan dan udang.

Berikut ini adalah spesifikasi Kapur Pertanian Kebomas :

Tabel I. 19. Spesifikasi Kapur Pertanian Kebomas

Kadar CaCO_3	85%
Bentuk	Tepung halus
Warna	Putih
Ijin edar	Surat Deptan No. 32/pupuk/PPI/2/2007
Kemasan	50 kg

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

4. Petro Gladiator



Gambar I. 23. Petro Gladiator

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Pupuk gladiator merupakan pupuk yang mengandung *Tricoderma* sp. yang berfungsi sebagai pengendali pathogen tular tanah.

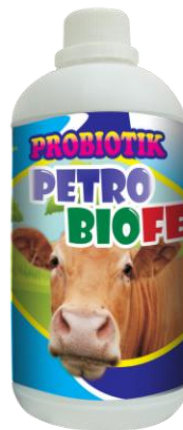
Berikut ini adalah kandungan yang terdapat pada Petro Gladiator :

Tabel I. 20. Spesifikasi Petro Gladiator

Mirkoba fungsional	Trichoderma sp. (dekomposer lignoselulolitik) Bacillus sp. (dekomposer selulolitik) Streptomyces sp. (dekomposer selulolitik) Lactobacillus sp. (penghasil asam)
Bentuk	Padat dan cair
Warna	Hitam (padat/serbuk) Coklat (cair)
Kandungan	Bahan organik dan mineral

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

5. Petro Biofeed



Gambar I. 24. Petro Biofeed

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Petro Biofeed adalah probiotik (suplemen yang berisi mikroba bermanfaat) yang dapat menambah bobot dan meningkatkan kesehatan ruminansia (sapi, domba, kambing, babi, kerbau, dan lain-lain). Manfaat Petro Biofeed yaitu melancarkan metabolisme dalam tubuh ternak, menambah nafsu makan, menyeimbangkan jumlah mikroorganisme

alamiah (mikroflora) di dalam saluran pencernaan, meningkatkan produktivitas ternak, dan menjaga kesehatan ternak. Adapun kandungan yang terdapat pada Petro Biofeed, antara lain :

- a. *Lactobacillus* sp. berfungsi untuk memperbaiki serapan nutrisi dalam sistem pencernaan.
- b. *Bacillus* sp2. berfungsi untuk meningkatkan kekebalan ternak dari serangan penyakit.
- c. *Bacillus* sp3. berfungsi untuk meningkatkan kemampuan mencerna protein untuk peningkatan bobot badan.

6. Petro Chick



Gambar I. 25. Petro Cick

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Petro cick probiotik unggas yang berbentuk cair, mudah diserap dalam pencernaan unggas. Meningkatkan kekebalan unggas dari serangan penyakit, menambah nafsu makan dan bobot badan. Keunggulan penggunaan petro cick, yaitu

- a. Mudah diserap dalam saluran pencernaan unggas karena berbentuk cair.
- b. Terbuat dari bahan organik sehingga aman dan sehat untuk unggas.
- c. Mudah dan fleksibel dalam aplikasi, yaitu dapat dicampur langsung pada air minum atau pakan.

- d. Memiliki kemurnian mikroba yang terjaga, sehingga tidak tercemar dengan mikroba patogen atau mikroba lain yang merugikan.

Adapun kandungan yang terdapat pada petro cick, antara lain :

- Lactobacillus sp., memperbaiki serapan nutrisi dalam sistem pencernaan sehingga menambah nafsu makan.
- Bacillus sp1, meningkatkan kemampuan mencerna protein untuk peningkatan bobot badan
- Bacillus sp2, meningkatkan kekebalan unggas dari serangan penyakit.

7. Petro Fish



Gambar I. 26. Petro Fish

(Sumber : PT. Petrokimia, 2019)

Petro fish merupakan produk yang diproduksi oleh PT. Petrokimia Gresik untuk bidang perikanan. Produk ini bermanfaat untuk meningkatkan prosentase kehidupan ikan/udang menjadi tinggi atau mortalitas benih ikan dan udang menurun, sebagai pakan alami, meningkatkan kualitas air, menghambat pertumbuhan pathogen yang merugikan. Petro fish mengandung beberapa mikroorganisme, antara lain Lactobacillus sp., Nitrosomonas sp., Bacillus Subtilis., Bacillus sp.

8. Bahan Kimia

a. Amoniak

Amoniak digunakan untuk industri pupuk (Urea, ZA, DAP, MAP, dan Phonska), bahan kimia (Asam Nitrat, Amonium Nitrat, Soda Ash, Amonium, Chlorida, dan lainnya), media pendingin (pabrik es, cold storage, refrigerator), dan industri makanan (MSG, Lysine, dan lainnya). Berikut ini spesifikasi Amoniak yang diproduksi di PT. Petrokimia Gresik, antara lain:

Bentuk	: Cair
Kadar Ammonia	: Minimal 99,5%
Impuritis H ₂ O	: Maksimal 0,5%
Minyak	: Maksimal 10 ppm

b. Asam Sulfat

Asam Sulfat digunakan untuk industri pupuk (ZA, SP 36, SP 18), bahan kimia (Asam Fosfat, tawas, PAC, serat rayon, alkohol, detergen), industri makanan (bumbu masak (MSG), lysine, dan lainnya), industri tekstil, spiritus, utilitas pabrik, dan pertambangan. Berikut ini spesifikasi Asam Sulfat yang diproduksi di PT. Petrokimia Gresik, antara lain:

Kadar H ₂ SO ₄	: Minimal 98%
Impuritis	: Chlorida (Cl) maksimal 10 ppm, Nitrate (NO ₃) maksimal 5 ppm, Besi (Fe) maksimal 50 ppm, Timbal (Pb) maksimal 50 ppm
Bentuk	: Cair

c. Asam Fosfat

Asam fosfat digunakan untuk industri pupuk, bahan kimia, dan industri makanan seperti Lysine, MSG, pabrik gula, dll. Berikut ini spesifikasi Asam Fosfat yang diproduksi di PT. Petrokimia Gresik, antara lain:

Kadar P ₂ O ₅	: Minimal 50%
Impuritis	: SO ₃ maksimal 4%, CaO maksimal 0,7%, MgO maksimal 1,7%, Fe ₂ O ₃ maksimal 0,6%,

	Al_2O_3 maksimal 1,3%, Chlor maks. 0,04%, Flour maks. 1%
Suspended solid	: Maksimal 1%
Specific gravity	: Maksimal 1,7%
Warna	: Coklat sampai hitam keruh
Bentuk	: Cair

d. Purified Gypsum

Purified gypsum digunakan sebagai bahan baku penolong untuk produksi semen. Berikut ini spesifikasi purified gypsum yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: Minimal 91 %
Combaine Water	: Minimal 18 %
H_2O	: Maksimal 20 %
P_2O_5 ws	: Maksimal 0.5 %
P_2O_5 total	: Maksimal 1.0 %

e. Neutralized Crude Gypsum

Neutralized Crude Gypsum digunakan untuk bahan baku pembuatan bata ringan, plasterboard, dan perkebunan. Berikut ini spesifikasi Neutralized Crude Gypsum yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: Minimal 88 %
Combaine Water	: Minimal 19 %
H_2O	: Maksimal 20 %
P_2O_5 ws	: Maksimal 0.5 %
P_2O_5 total	: Maksimal 1.0 %

f. Fluosilicic Acid (H_2SiF_6)

Berikut ini spesifikasi Fluosilicic Acid yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

H_2SiF_6 (Purity)	: Minimal 16 %
HF (free)	: Maksimal 0.80 %
SO_4	: Maksimal 0.25 %

Ca : Maksimal 0.20 %

Pb : Maksimal 0.01 %

g. Aluminium Fluorida

Aluminium Fluorida digunakan untuk peleburan aluminium. Berikut ini spesifikasi Aluminium Fluorida yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar AlF_3 : Minimal 94%

Impuritis : Silikat (SiO_2) : Maksimal 0,20%, P_2O_5 maks. 0,02%

Besi (Fe_2O_3) : Maksimal 0,05%

Air sebagai H_2O : Maksimal 0,35%

Untamped density : Minimal 0,75 mg/ml

Hilang pijar 110-500 C : Maksimal 1,00 %

Screen size +150 : 20-50 %

Screen size +200 : 50-75 %

Screen size +325 : 75-96 %

h. Karbondioksida Cair (CO_2 Cair)

Karbondioksida cair digunakan untuk industri minuman berkarbonat, industri logam dan karoseri sebagai pendingin pada logam (welding) dan pengecoran, serta untuk industri pengawetan. Berikut ini spesifikasi Karbondioksida cair yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar CO_2 : Minimal 99,9%%

Kadar H_2O : Maksimal 150 ppm

H_2S : Maksimal 0,1ppm

Kadar SO_2 : Maksimal 1 ppm

Benzene : Maksimal 0,02 ppm

Asetaldehide : Maksimal 0,2 ppm

Hidrokarbon (Metan) : Maksimal 50 ppm

Hidrokarbon (non Metan) : Maksimal 20 ppm

Bentuk : Cair

i. Karbondioksida Kering (Dry Ice)

Karbondioksida kering digunakan untuk industri es krim sebagai pendingin, media pengawetan, pembuatan asap pada pementasan, dan cold storage (ekspor ikan tuna). Berikut ini spesifikasi Karbondioksida kering yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar CO ₂	: Minimal 99,7%
Kadar H ₂ O	: Maksimal 0,05%
Karbon Monooksida	: Maksimal 10 ppm
Minyak	: Maksimal 5 ppm
Belerang sebagai H ₂ S	: Maksimal 0,5 ppm
Arsen	: Tak ternyata

j. Asam Chlorida (HCl)

Asam Klorida digunakan sebagai industri makanan (lysine), industri kimia, dan bahan pembersih. Berikut ini spesifikasi Asam Klorida yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Grade A	: Kadar minimal 32%, bentuk cair, tidak berwarna.
Grade B	: Kadar minimal 31%, bentuk cair, warna agak kekuningan.
Sisa pemijaran	: Maksimal 0,1%
Sulfat sebagai SO ₄	: Maksimal 0,012%
Logam berat sebagai Pb	: Maksimal 0,0005%
Chlor bebas sebagai Cl ₂	: Maksimal 0,005%

k. Nitrogen

Nitrogen digunakan untuk bahan baku amoniak dan industri pembersih peralatan pabrik. Produk Nitrogen Gas dijual menggunakan jalur pipa. Berikut ini spesifikasi Nitrogen yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar Nitrogen (N ₂)	: Minimal 99,50%
Kadar Oksigen (O ₂)	: Maksimal 100 ppm

l. Hidrogen



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PT. PETROKIMIA GRESIK
DEPARTEMEN PRODUKSI IIB



Hydrogen digunakan untuk industri kimia seperti bahan baku amoniak, oktanol, hidrogen peroksida, dan lainnya. Produk Hidrogen Gas dijual menggunakan jalur pipa. Berikut ini spesifikasi Hidrogen yang diproduksi PT. Petrokimia Gresik, antara lain :

Kadar Hidrogen (H_2) : Minimal 79%

(PT. Petrokimia Gresik, 2019)