



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pengelolaan limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) dan proses penanganan effluent air limbah menjadi fokus utama dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesehatan manusia. Limbah B3 berasal dari berbagai sumber, termasuk industri, rumah tangga, dan sektor lain yang menggunakan atau menghasilkan bahan berbahaya. Oleh karena itu, analisis mendalam terhadap pengelolaan limbah B3 dan proses penanganan effluent air limbah sangat penting untuk memastikan bahwa dampak negatifnya dapat diminimalkan atau dihilangkan secara efektif. Pengelolaan limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) dan proses penanganan effluent air limbah menjadi fokus utama dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesehatan manusia.

Limbah B3 berasal dari berbagai sumber, termasuk industri, rumah tangga, dan sektor lain yang menggunakan atau menghasilkan bahan berbahaya. Oleh karena itu, analisis mendalam terhadap pengelolaan limbah B3 dan proses penanganan effluent air limbah sangat penting untuk memastikan bahwa dampak negatifnya dapat diminimalkan atau dihilangkan secara efektif. Beberapa faktor utama yang mendorong perlunya analisis ini termasuk Pertumbuhan ekonomi dan industri menyebabkan peningkatan produksi limbah B3. Pengelolaan yang tidak tepat dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap pengelolaan limbah B3 menjadi kunci untuk mengurangi dampak negatifnya, lalu Regulasi lingkungan yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk mematuhi standar pengelolaan limbah yang lebih tinggi.

Analisis ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem pengelolaan limbah B3 sesuai dengan peraturan dan mengurangi potensi pelanggaran. Serta Limbah B3 memiliki potensi untuk mencemari air dan tanah, dengan dampak negatif pada ekosistem dan kesehatan manusia. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko kesehatan masyarakat yang disebabkan oleh limbah B3, serta mengevaluasi efektivitas langkah-langkah penanganan yang telah, maka dari itu Kesadaran masyarakat terhadap dampak lingkungan dan kesehatan dari limbah B3



meningkat. Oleh karena itu, analisis ini juga mencakup upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah B3 yang bertanggung.

Melalui analisis ini, diharapkan dapat diidentifikasi tantangan dan peluang dalam pengelolaan limbah B3, serta ditemukan solusi yang inovatif dan berkelanjutan. Laporan ini juga diarahkan untuk memberikan panduan kepada perusahaan dan pemerintah dalam merancang kebijakan yang efektif untuk melindungi lingkungan dan kesehatan masyarakat.

## 1.2 Tujuan

### 1.2.1 Tujuan Umum

Laporan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam dan analisis komprehensif terkait pengelolaan limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) dan proses penanganan effluent air limbah. Beberapa tujuan utama yang ingin dicapai melalui laporan ini meliputi:

- 1. Evaluasi Efektivitas Sistem Pengelolaan Limbah B3:** Menganalisis sistem pengelolaan limbah B3 yang ada untuk mengevaluasi sejauh mana keefektifannya dalam mengelola dan mengurangi dampak negatif limbah B3 terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.
- 2. Identifikasi Sumber dan Jenis Limbah B3:** Mengidentifikasi sumber-sumber utama limbah B3 dari berbagai sektor industri dan aktivitas lainnya. Analisis ini bertujuan untuk memahami jenis limbah B3 yang dihasilkan dan risiko yang terkait.
- 3. Pemetaan Proses Penanganan Effluent Air Limbah:** Memberikan pemahaman mendalam terhadap proses penanganan effluent air limbah, termasuk teknologi yang digunakan dan langkah-langkah yang diimplementasikan dalam mengolah limbah sebelum dibuang ke lingkungan.
- 4. Penentuan Efisiensi Teknologi dalam Penanganan Effluent Air Limbah:** Mengevaluasi efisiensi teknologi yang digunakan dalam proses penanganan effluent air limbah. Analisis ini mencakup keefektifan teknologi tersebut dalam menghilangkan zat-zat berbahaya dan memastikan keamanan lingkungan.



- 5. Peningkatan Kesadaran Masyarakat:** Mendorong upaya untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak limbah B3 dan betapa pentingnya peran setiap pihak dalam menjaga lingkungan dan kesehatan bersama.

Dengan mencapai tujuan-tujuan tersebut, laporan ini diharapkan dapat memberikan pandangan holistik terhadap pengelolaan limbah B3 dan proses penanganan effluent air limbah, serta memberikan dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam upaya melindungi lingkungan dan kesehatan masyarakat.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam kegiatan program magang ini adalah untuk mengamati, mengetahui, mempelajari, serta mengevaluasi dari kajian lingkungan dari Pengendalian Pencemaran Air dan Udara PT Petrokimia Gresik sesuai dengan kegiatan yang dilakukan. Selain itu, terdapat pembahasan terkait seluruh kegiatan dan tugas yang dilakukan selama kegiatan magang berlangsung seperti melakukan pengamatan terkait limbah Bahan Berbahaya dan Beracun pada area pabrik PT Petrokimia Gresik, memahami terkait sistem teknologi lingkungan hingga melakukan aktivitas lingkungan lainnya.

### 1.4 Profil Singkat Perusahaan

#### 1.4.1 Tujuan Umum

PT Petrokimia Gresik merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dalam lingkup Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia yang bernaung di bawah Holding Company PT Pupuk Indonesia. PT Petrokimia Gresik berusaha dalam bidang produksi pupuk, bahan kimia dan jasa lainnya. Nama Petrokimia berasal dari kata "*Petroleum Chemical*" di singkat menjadi "*Petrochemical*", yaitu bahan-bahan kimia yang dibuat dari minyak bumi dan gas. PT Petrokimia Gresik bertekad untuk menjadi produsen pupuk dan produk kimia lainnya yang berdaya saing tinggi dan produknya paling diminati konsumen dengan memberikan jaminan pemenuhan persyaratan dan pelayanan yang terbaik.

PT Petrokimia Gresik berdiri pada 1960 berdasarkan TAP MPR No.II/MPRS/1960, dan merupakan proyek prioritas dengan nama Proyek Petrokimia Surabaya. Pada tahun 1964 berdasarkan Intruksi presiden No.I/1963, PT



## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



**PETROKIMIA  
GRESIK**  
Solusi Agroindustri

Petrokimia dikembangkan dan diborong oleh kontraktor Considit Spa dari Italia. Namun pada tahun 1968 kegiatan perusahaan sempat berhenti akibat terjadinya krisis ekonomi yang melanda Indonesia. Kemudian pada tanggal 10 Juli 1972 Proyek Petrokimia Surabaya diresmikan oleh Presiden Soeharto dengan bentuk badan usaha Perusahaan Umum (PERUM). Dan tepat tiga tahun kemudian yaitu pada tanggal 10 Juli 1975 berubah menjadi Perseroan dengan nama Pt Petrokimia Gresik (Persero). Pada tahun 1997 berdasarkan PP No.28/1997, PT Petrokimia Gresik menjadi anggota Holding dengan PT. Pupuk Sriwijaya, terutama dalam bidang pemasaran, keuangan dan produksi. PT Petrokimia Gresik merupakan pabrik pupuk terlengkap di Indonesia, yang pada awal berdirinya disebut Proyek Petrokimia Surabaya. Kontrak pembangunannya ditandatangani pada tanggal 10 Agustus 1964, dan mulai berlaku pada tanggal 8 Desember 1964. Proyek ini diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia, HM. Soeharto pada tanggal 10 Juli 1972, yang kemudian tanggal tersebut ditetapkan sebagai hari jadi PT Petrokimia Gresik.

Secara singkat, sejarah perkembangan PT. Petrokimia Gresik sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Sejarah Perkembangan PT. Petrokimia Gresik**

<b>Tahun</b>	<b>Keterangan</b>
1960	Pendirian pabrik pupuk berlandaskan: 1. Ketetapan MPRS no. II/MPRS/1960 2. Keputusan Presiden RI No. 260 Tahun 1960 Proyek awal pada tahun ini diberi nama Proyek Petrokimia Soerabaja
1964	Proyek Petrokimia Soerabaja mulai dibangun oleh perusahaan pengembang dan pemborong dari italia dimanapembangunan fisik ini berdasarkan: 1. Instruksi Presiden No.1/1963 2. Keputusan Presiden No.225 tanggal 4 November 1964
1968	Proyek berhenti karena adanya ketidak kondusifan situasi politik dan ekonomi nasional.
1971	Status Proyek Petrokimia Soerabaja berubah menjadi Perusahaan Umum (PERUM) berdasarkan PP No.55 Tahun 1971.



**LAPORAN MAGANG MBKM**  
**PT PETROKIMIA GRESIK**



**PETROKIMIA**  
**GRESIK**  
Solusi Agroindustri

1972	Projek Petrokimia Soerabaja diresmikan oleh Presiden Soeharto dengan nama Perum Petrokimia Gresik dan pada tanggal 10 Juli 1972 pada saat peresmian tersebut dijadikan sebagai hari jadi PT. Petrokimia Gresik.
1975	Bentuk perusahaan berubah menjadi PT. Petrokimia Gresik (Persero) berdasarkan PP No.14 tahun 1975.
1979	Perluasan Pertama yaitu untuk pendirian pabrik pupuk TSP I oleh kontraktor dari Perancis berupa pembangunan prasarana pelabuhan dan penjernihan air dari Gunungsari Surabaya.
1983	Perluasan kedua dilakukan untuk pendirian pabrik pupuk TSP II oleh Spie Batig noles dari Prancis, perluasan pelabuhan, dan unit penjernihan air Babat dengan
1984	Perluasan ketiga dilakukan untuk pendirian pabrik asam fosfat (Unit Produksi III) oleh Hitachi Zosen dair Jepang. Pembangunan tersebut meliputi: A. Pabrik Asam Fosfat B. Pabrik Asam Sulfat C. Pabrik Cement Retarder D. Pabrik Aluminium Flourida E. Pabrik Amonium Sulfat F. Unit Utilitas
1986	Perluasan keempat dilakukan untuk pendirian pabrik Pupuk ZA III yang dikerjakan oleh tenaga-tenaga PT Petrokimia Gresik, mulai dari studi kelayakan hingga pengoperasian pada tanggal 2 Mei 1986.
1994	Perluasan kelima dilakukan untuk pendirian pabrik Amonia-Urea baru dengan teknologi proses oleh Kellog Amerika. Konstruksi ini dikerjakan oleh PT IKPT Indonesia.
1997	PT. Petrokimia Gresik bergabung dalam holding company PT. Pupuk Sriwijaya dalam bidang pemasaran, keuangan, dan produksi. Keputusan ini didasarkan pada PP No.28 Tahun 1997.



**LAPORAN MAGANG MBKM**  
**PT PETROKIMIA GRESIK**



**PETROKIMIA**  
**GRESIK**  
Solusi Agroindustri

2000	Perluasan keenam dilakukan untuk pendirian Pabrik Phonska I berkapasitas 300.000 ton/tahun dengan teknologi Spanyol INCRO yang konstruksinya ditangani oleh PT. Rekayasa Industri dimana pabrik ini diresmikan oleh Presiden Abdurrahman Wahid pada tanggal 25 Agustus 2000.
2003	Pabrik NPK blending didirikan dengan kapasitas produksi 600,000 ton/tahun
2004	Penerapan Rehabilitation Flexible Operation (RFO) yang bertujuan supaya pabrik Fosfat I dapat memproduksi pupuk Phonska selain produksi SP-36 untuk memenuhi kebutuhan pasar.
2005	Perluasan ketujuh dilakukan untuk pendirian pabrik pupuk NPK Granulation, pabrik pupuk ZK, dan pupuk Petroganik.
2009	Perluasan kedelapan dilakukan untuk pendirian pabrik pupuk Petrobio, NPK Kebomas II, III, dan IV.
2010 – 2012	Perluasan kesembilan dilakukan untuk pembangunan pabrik Phonska IV dengan kapasitas 600.000 ton/tahun dan pembangunan tangki amonia, serta power plant batu bara.
2012	PT. Petrokimia Gresik bergabung menjadi anggota PT. Pupuk Indonesia Holding Company (PIHC) berdasarkan Surat Keputusan Kementerian Hukum dan HAM RI No.AHU-17695. AH. 01. 02 Tahun 2012.
2012 – 2017	Perluasan kesepuluh dilakukan untuk pembangunan unit Revamping PA yang meliputi pabrik Asam Fosfat, Asam Sulfat, dan Purified Gypsum.
2017	Peluncuran produk pupuk Phonska Plus dilakukan pada awal tahun.
2018	Perluasan kesebelas dilakukan untuk pembangunan Pabrik Amoniak Urea II dengan kapasitas Amoniak 660,000 ton/tahun dan Urea 570,000 ton/tahun.



#### 1.4.2 Lokasi Pabrik

PT. Petrokimia Gresik dibangun diatas lahan seluas 450 hektar, tetapi yang sudah ditangani sebesar 300 hektar. Areal tanah yang ditempati meliputi daerah 10 desa di tiga kecamatan yaitu:

1. Kecamatan Gresik, meliputi desa-desa: Ngipik, Karangturi, Sukorame, Tlogopojok, Lumpur
2. Kecamatan Kebomas, meliputi desa-desa: Kebomas, Tlogopatut, Randuagung
3. Kecaamatan Manyar, meliputi desa-desa: Roomo Meduran, Pojok Pesisir, Tepen

Daerah Gresik dipilih sebagai lokasi pendirian pabrik berdasarkan hasil studi kelayakan tahun 1962 oleh Badan Persiapan Proyek-proyek Industri (BP3I) yang dikoodinasikan oleh Departemen Perindustrian Dasar dan Pertambangan dengan pertimbangan berikut:

1. Tersedianya lahan yang kurang produktif.
2. Tersedianya sumber air dari 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 proses kontruksi, pengadaan bahan baku, maupun pendistribusian hasil produksi melalui angkatan laut.
5. Dekat dengan Surabaya yang memiliki kelengkapan yang memadai, antara lain tersedianya tenaga-tenaga terampil.
6. Dekat dengan pusat pembangkit listrik.

PT.Petrokimia Gresik mempunyai dua kantor, yaitu:

1. Kantor Pusat

Kantor pusat PT. Petrokimia Gresik terletak di Jalan Ahmad Yani Gresik 61119.

2. Kantor Cabang

Kantor cabang PT. Petrokimia Gresik terletak di Jalan Tanah Abang III No.16 Jakarta Pusat



### 1.4.3 Visi Dan Misi PT. Petrokimia Gresik

#### A. Visi

Menjadi produsen pupuk dan produk kimia lainnya yang berdaya saing tinggi dan produknya paling diminati konsumen.

#### B. Misi

1. Mendukung penyediaan pupuk nasional untuk tercapainya program swasembada pangan.
2. Meningkatkan hasil usaha untuk menunjang kelancaran kegiatan operasional dan pengembangan usaha.
3. Mengembangkan potensi usaha untuk memenuhi industri kimia nasional dan berperan aktif dalam community development.

### 1.4.4 Tata Nilai PT. Petrokimia Gresik

Akronim dari Tata Nilai PT Petrokimia Gresik adalah “FIRST” yang meliputi *Safety*, *Innovation*, *Integrity*, *Synergistic Team*, dan *Customer Satisfaction*.

1. *Safety* (Keselamatan) – Mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja serta pelestarian lingkungan hidup dalam setiap kegiatan operasional.
2. *Innovation* (Inovasi) – Meningkatkan inovasi untuk memenangkan bisnis.
3. *Integrity* (Integritas) – Mengutamakan integritas di atas segala hal.
4. *Synergistic Team* (Tim yang Sinergis) – Berupaya membangun semangat kelompok yang sinergistik.
5. *Customer Satisfaction* (Kepuasan Pelanggan) – Memanfaatkan profesionalisme untuk peningkatan kepuasan pelanggan.

### 1.4.5 Logo Dan Makna Logo PT. Petrokimia Gresik



Gambar 1.1 Logo PT. Petrokimia Gresik



## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



**PETROKIMIA  
GRESIK**  
Solusi Agroindustri

Logo PT. Petrokimia Gresik mempunyai tiga unsur utama, yaitu:

1. Kerbau dengan warna kuning emas yang mengandung arti penghormatan terhadap daerah tempat perusahaan berada, yaitu Kecamatan Kebomas.
  - Sifat positif kerbau yang dikenal suka bekerja keras, ulet dan loyal.
  - Warna kuning emas melambangkan keagungan.
2. Daun hijau berujung lima yang mengandung arti :
  - Daun hijau melambangkan kesuburan dan kesejahteraan.
  - Lima melambangkan kelima sila Pancasila.
3. Tulisan PG berwarna putih yang mengandung arti :
  - PG merupakan singkatan dari Petrokimia Gresik.
  - Warna putih melambangkan kesucian

Secara keseluruhan logo perusahaan tersebut mempunyai makna: “ Dengan hati yang bersih dan suci berdasarkan kelima sila Pancasila, Petrokimia Gresik berusaha mencapai masyarakat yang adil dan makmur menuju keagungan bangsa.”

### 1.4.6 Struktur Organisasi PT. Petrokimia Gresik

Struktur organisasi yang disertai dengan uraian pekerjaan akan membuat tercapainya manfaat sebagai berikut :

1. Membantu para pejabat agar lebih mengerti tugas dan jabatannya.
2. Menjelaskan dan menjernihkan persoalan mengenai pembatasan tugas, tanggung jawab, wewenang, dan lain – lain.
3. Sebagai bahan orientasi untuk pejabat.
4. Menentukan jumlah pegawai di kemudian hari.
5. Penyusunan program pengembangan manajemen.
6. Menentukan training untuk para pejabat yang sudah ada.
7. Mengatur kembali langkah kerja dan prosedur kerja yang telah berlaku jika terbukti kurang lancar.

Menurut SK Direksi No. 0041/B/0T.00.02/03/SK/2022, unsur organisasi terdiri dari Unit Pimpinan Perusahaan (Direktur Utama) dan mengkoordinir direktur dibawahnya yaitu Direktur Keuangan dan Umum serta Direktur Operasi dan Produksi. Berikut ini penjabaran dari masing-masing direktur :

1. Direktur Utama





## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



**PETROKIMIA  
GRESIK**  
Solusi Agroindustri

1. Shift I : 07.00-15.00
2. Shift II : 15.00-23.00
3. Shift III : 23.00-07.00

Untuk mengatur jam kerja agar sesuai dengan peraturan Depnaker, maka karyawan shift dibagi dalam 4 grup (grup A sampai grup D), yang jadwal kerjanya diatur dalam schedule shift. Schedule shift tersebut diatur oleh Biro Personalia PT Petrokimia Gresik dan diterbitkan setahun sekali dengan menyesuaikan hari yang berlaku di Indonesia. Disamping karyawan shift, ada juga karyawan yang bekerja non shift (*normal day*), ini biasanya berlaku untuk karyawan yang bekerja di kantor, dengan jam kerja:

1. Hari Senin s/d Kamis : 07.00-16.00 (istirahat 12.00- 13.00)
2. Hari Jumat : 06.00-16.00 (istirahat 11.00-13.00)
3. Hari Sabtu dan Minggu : Libur

### 1.4.7 Departemen Produksi

Departemen pabrik I membawahi Departemen Produksi I dengan unit produksi terbagi menjadi beberapa unit produksi, yaitu :

#### A. DEPARTEMEN PRODUKSI I (UNIT PUPUK NITROGEN)

Produk utama yang dihasilkan dari Departemen Produksi I adalah sebagai berikut:

1. Pupuk ZA I, kapasitas produksi sebesar 200.000 ton/tahun dengan bahan baku amoniak dan asam sulfat.
2. Pupuk ZA III, kapasitas produksi sebesar 200.000 ton/tahun dengan bahan baku gypsum dari limbah proses pembuatan asam fosfat dan amoniak.
3. Pupuk Urea, kapasitas produksi sebesar 460.000 ton/tahun dengan bahan baku amoniak dan CO<sub>2</sub>.
4. Amoniak, kapasitas produksi sebesar 445.000 ton/tahun

Selain produk utama, Departemen Produksi I juga menghasilkan produk samping sebagai berikut:

1. CO<sub>2</sub> cair dengan kapasitas 23.200 ton/tahun.
2. CO<sub>2</sub> padat (*dry ice*) dengan kapasitas 4.000 ton/tahun.
3. Nitrogen gas dengan kapasitas 500.000 NCM/tahun.
4. Nitrogen cair dengan kapasitas 8000 ton/tahun.



## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



**PETROKIMIA  
GRESIK**  
Solusi Agroindustri

5. Oksigen gas dengan kapasitas 600.000 NCM/tahun.
6. Oksigen cair dengan kapasitas 3.300 ton/tahun.

### **B. DEPARTEMEN PRODUKSI II (UNIT PUPUK FOSFAT)**

Departemen Produksi II dibagi lagi menjadi dua unit departemen, yaitu Departemen Produksi II A dan Departemen Produksi II B. Pembagian ini dikarenakan banyaknya jumlah unit produksi/pabrik pada Departemen II, sehingga dipisahkan untuk mempermudah dalam manajemen dan pengoperasiannya. Produk yang dihasilkan pada Departemen Produksi II ini diantaranya sebagai berikut:

1. Pupuk SP-36, kapasitas produksi sebesar 1.000.000 ton/tahun.
2. Pupuk SP-18, kapasitas produksi sebesar 1.000.000 ton/tahun.
3. Pupuk Phonska (I, II, III, IV), kapasitas produksi sebesar 2.250.000 ton/tahun.
4. NPK Kebomas, kapasitas produksi sebesar 460.000 ton/tahun.
5. Pupuk ZK, kapasitas produksi sebesar 10.000 ton/tahun.
6. Petroganik, kapasitas produksi sebesar 10.000 ton/tahun.

### **C. DEPARTEMEN PRODUKSI III (UNIT ASAM FOSFAT)**

Pada unit ini diproduksi produk non-pupuk atau produk intermediate yang membantu tersedianya bahan baku untuk produk pupuk. Departemen Produksi III dibagi lagi menjadi 2 bagian yaitu Departemen Produksi III A dan III B. Departemen Produksi III A beroperasi sejak tahun 1 Januari 1985, pabrik yang terdapat pada unit ini terdiri dari:

1. Pabrik asam fosfat. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan asam fosfat di PT. Petrokimia Gresik adalah *phosphate rock* ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ) dan asam sulfat ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Produk utama yang dihasilkan adalah asam fosfat yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk SP-36, sedangkan produk samping yang dihasilkan adalah *gypsum* yang digunakan sebagai bahan baku pada pengolahan *cement retarder* dan asam fluosilikat ( $\text{H}_2\text{SiF}_6$ ) yang digunakan sebagai bahan baku pada pengolahan aluminium flourida. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 200.000 ton/tahun.



## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



2. Pabrik asam sulfat. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan asam sulfat di PT. Petrokimia Gresik adalah belerang. Produk utama yang dihasilkan adalah asam sulfat 98,5 % wt yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan asam fosfat, dan pupuk ZA, sedangkan produk samping yang dihasilkan adalah *superheated steam* yang digunakan untuk menggerakkan *steam turbine generator*. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 550.000 ton/tahun.
3. Pabrik *cement retarder*. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *cement retarder* adalah *gypsum*. Produk utama yang dihasilkan adalah *cement retarder* yang digunakan sebagai bahan penolong dalam pengolahan semen dalam mengatur waktu pengeringan. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 440.000 ton/tahun.
4. Pabrik aluminium fluorida. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan aluminium fluoride adalah asam fluosilikat. Produk utama yang dihasilkan adalah aluminium fluoride yang digunakan sebagai bahan penurun titik lebur pada peleburan bijih aluminium, sedangkan produk samping yang dihasilkan adalah silica ( $\text{SiO}_2$ ) yang digunakan sebagai bahan kimia tambahan dalam produksi asam fosfat. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 12.600 ton/tahun.

Departemen Produksi III B mulai dioperasikan sejak tahun 2015. Unit ini merupakan penyempurnaan dari Departemen Produksi III A. Pembangunan Departemen Produksi III B ini dipilih karena perluasan terhadap Departemen Produksi III A dianggap lebih mahal dibandingkan dengan mendirikan departemen produksi yang baru. pabrik yang terdapat pada unit ini terdiri dari:

1. Pabrik Asam Fosfat ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ). Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan asam fosfat di PT. Petrokimia Gresik adalah *phosphate rock* ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ) dan asam sulfat ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Produk utama yang dihasilkan adalah asam fosfat yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk SP-36, sedangkan produk samping yang dihasilkan adalah *phospho gypsum* yang digunakan sebagai bahan baku *purified gypsum*. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 650 ton/hari.
2. Pabrik Asam Sulfat ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan asam sulfat di PT. Petrokimia Gresik adalah belerang.



## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



Produk utama yang dihasilkan adalah asam sulfat 98,5 % wt yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan asam fosfat, dan pupuk ZA, sedangkan produk samping yang dihasilkan adalah *superheated steam* yang digunakan untuk menggerakkan *steam turbine generator*. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 1850 ton/hari.

3. Pabrik *Purified Gypsum*. Bahan baku yang digunakan adalah *phospho gypsum* yang diperoleh dari hasil samping pembuatan asam fosfat. Produk utama yang dihasilkan adalah *purified gypsum* yang dapat digunakan di dalam bidang kesehatan dan dalam industri semen. Kapasitas produksi pabrik ini adalah sebesar 2000 ton/hari.
4. Unit Utilitas Batubara (UBB). Unit ini merupakan unit yang digunakan untuk memproduksi *steam* dari hasil pembakaran batubara. Produk *steam* yang dihasilkan digunakan untuk menggerakkan turbin dan membantu proses di pabrik lain yang memerlukan *steam* dalam proses produksinya.

### 1.4.8 Anak Perusahaan dan Usaha Patungan

Pada saat ini, PT Petrokimia Gresik memiliki beberapa anak perusahaan, diantaranya adalah sebagai berikut:

#### 1. PT PETROKIMIA KAYAKU.

Pabrik formulator pestisida ini hasil kerjasama PT Petrokimia Gresik (60%) dengan Nippon Kayaku dan Mitsubishi Corp. yang masing-masing memiliki saham (20%). Pabrik beroperasi pada tahun 1977 dengan hasil produksi:

- Pestisida cair dengan kapasitas 3.600 ton/tahun
- Pestisida butiran dengan kapasitas 12.600 ton/tahun
- Pestisida tepung dengan kapasitas 1.800 ton/tahun.

#### 2. PT PETROSIDA

Perusahaan ini menghasilkan bahan aktif pestisida, dan saham PT Petrokimia Gresik sebesar 99,9 %. Beroperasi mulai tahun 1984 dan dimaksudkan untuk memasok bahan baku PT Petrokimia Kayaku. Jenis produk yang dihasilkan adalah:

- BPMC : 2.500 ton/tahun
- MIPC : 700 ton/tahun



## LAPORAN MAGANG MBKM PT PETROKIMIA GRESIK



**PETROKIMIA  
GRESIK**  
Solusi Agroindustri

- Diazinon : 2.500 ton/tahun
- Carbofuron : 900 ton/tahun
- Carboryl : 200 ton/tahun

### 3. PT PETRONIKA

Merupakan perusahaan patungan antara PT Petrokimia Gresik (20%) dengan Nippon Indonesia Kazosai (80%). Beroperasi mulai tahun 1985, dengan hasil produksinya Diocthyl Phthalate (DOP) dengan kapasitas 30.000 ton/tahun.

### 4. PT PETROWIDADA

Perusahaan ini merupakan hasil patungan dari PT Petrokimia Gresik dengan saham (1,47 %). Beroperasi sejak tahun 1990, dengan hasil produksi:

- *Phthalic Anhydride* : 30.000 ton/tahun
- *Maleic Anhydride* : 1.200 ton/tahun.

### 5. PT PETROCENTRAL

Perusahaan ini merupakan hasil patungan antara PT Petrokimia Gresik (9,8%), PT Kodel Jakarta (10,83%), PT Supra Veritas (6,37%), PT Salim Chemical (6,37%), PT Fosfindo Surabaya (12,74%), dan PT Unggul I.C (53,89%). Mulai beroperasi tahun 1990 dengan hasil produksi Sodium Tripoly Phosphate (STPP) dengan kapasitas 40.000 ton/tahun.

### 6. PT KAWASAN INDUSTRI GRESIK

Perusahaan ini merupakan patungan antara PT Petrokimia Gresik dan PT Semen Gresik dengan saham masing-masing 35% dan 65%. Perusahaan ini menyiapkan kavling industri siap pakai seluas 135 ha, termasuk Export Processing Zone (EPZ).

### 7. PT. PUSPETINDO

Perusahaan patungan antara PT. Petrokimia Gresik dengan kepemilikan saham sebesar 33,18 % dan perusahaan lain sebesar 66,82 %, yang bergerak di bidang : *pressure vessels, heat exchanger, tower*, konstruksi berat.