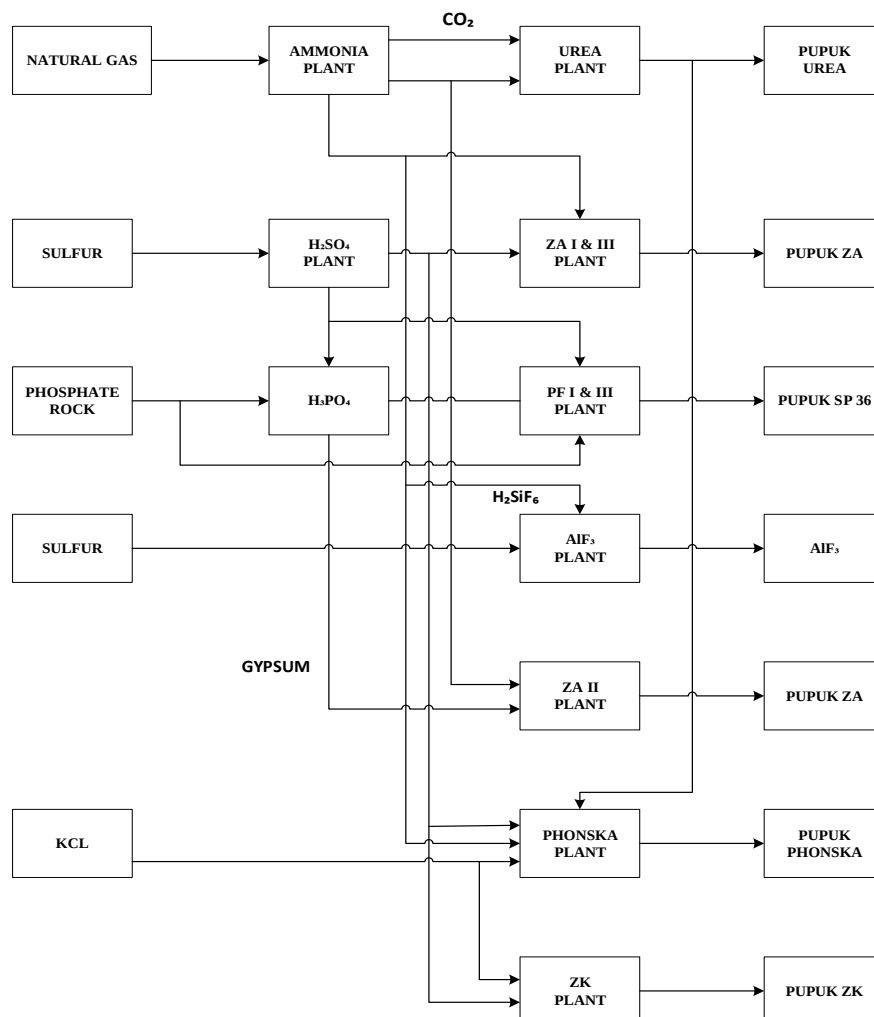


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Secara Umum

PT Petrokimia Gresik merupakan perusahaan industri kimia yang memproduksi berbagai jenis pupuk, produk non-pupuk, serta bahan kimia lainnya. Secara keseluruhan, kegiatan produksinya terbagi menjadi tiga kelompok utama unit produksi, yaitu Unit Produksi IA dan IB, Unit Produksi IIA dan IIB, serta Unit Produksi IIIA dan IIIB. Pembagian unit ini bertujuan untuk mengelompokkan proses produksi berdasarkan jenis produk yang dihasilkan serta karakteristik teknologi dan peralatan yang digunakan di masing-masing unit.



Gambar II. 1 Proses Produksi PT. Petrokimia Gresik

II.2 Kompartemen I

Unit Kerja Perencanaan dan Pengendalian Produksi Pabrik I berada di bawah Departemen Perencanaan Produksi dan Pengelolaan Energi yang bertugas merencanakan dan mengendalikan proses produksi, mulai dari pasokan bahan baku, target Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP), hingga realisasi produksi Amonia, Urea, ZA I & III, CO₂, dan O₂. Unit ini bekerja sama dengan Departemen Produksi IA dan IB dalam memantau serta menjaga ketersediaan stok bahan baku. Departemen Produksi IB memproduksi Amonia, Urea, dan CO₂ sebagai bahan baku utama maupun pendukung untuk proses pembuatan pupuk di unit lainnya.

1. Pabrik amonia

Tahun berdiri : 1994
Kapasitas produksi : 445.000 ton/tahun
Bahan baku : Gas alam dan nitrogen yang diambil dari udara

2. Pabrik urea

Tahun berdiri : 1994
Kapasitas produksi : 460.000 ton/tahun
Bahan baku : Amonia cair dan gas karbondioksida (CO₂)

3. Pabrik ZA I

Tahun berdiri : 1972
Kapasitas produksi : 200.000 ton/tahun
Bahan baku : Gas amonia dan asam sulfat

4. Pabrik ZA III

Tahun berdiri : 1986
Kapasitas produksi : 200.000 ton/tahun
Bahan baku : Gas amonia dan asam sulfat

Unit Produksi I tidak hanya menghasilkan pupuk, tetapi juga menghasilkan produk samping non-pupuk, seperti :

1. CO₂ cair dengan kapasitas 10.000 ton/tahun
2. CO₂ padat (*Dry Ice*) dengan kapasitas 4.000 ton/tahun
3. Gas Nitrogen dengan kapasitas 500.000 ton/tahun
4. Nitrogen cair dengan kapasitas 250.000 ton/tahun

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

II.3 Kompartemen II

Salah satu bagian penting dalam struktur organisasi PT Petrokimia Gresik adalah Kompartemen II, yang bertanggung jawab untuk memastikan ketersediaan produk pupuk sesuai kebutuhan pasar. Ada dua unit produksi di dalamnya: Departemen Produksi IIA dan Departemen Produksi IIB. Departemen IIA memproduksi pupuk berbahan baku nitrogen, fosfat, dan kalium, sedangkan Departemen Produksi IIB membuat pupuk majemuk seperti NPK, NPK Phonska, dan pupuk ZK. Kedua departemen ini sangat penting untuk menjaga proses produksi berjalan dengan lancar dan efisien.

A. Pabrik Pupuk Phospat

1. Pabrik Pupuk Phospat I

Tahun berdiri : 1979
Kapasitas produksi : 500.000 ton/tahun
Bahan baku : *Phosphat rock*

2. Pabrik Pupuk Phospat II

Tahun berdiri : 1983
Kapasitas produksi : 500.000 ton/tahun
Bahan baku : *Phosphat rock*

B. Pabrik Pupuk Majemuk

1. Pabrik Pupuk Phonska

a. PHONSKA I

Tahun operasi : 2000
Kapasitas : 450.000 ton/tahun
Bahan baku : Amonia, Asam Fosfat, Asam Sulfat, Belerang dan Filler

b. PHONSKA II

Tahun operasi : 2009
Kapasitas : 600.000 ton/tahun



Bahan baku : Amonia, Asam Fosfat, Asam Sulfat,
Belerang dan Filler

c. PHONSKA III

Tahun operasi : 2009

Kapasitas : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, Asam Fosfat, Asam Sulfat,
Belerang, dan Filler

d. PHONSKA IV

Tahun operasi : 2011

Kapasitas : 60.000 ton/tahun

Bahan baku : Amonia, Asam Fosfat, Asam Sulfat,
Belerang, dan Filler

2. Pabrik Pupuk NPK

a. Pabrik Pupuk NPK I

Tahun operasi : 2005

Kapasitas : 70.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCL, dan Filler

b. Pabrik Pupuk NPK II

Tahun operasi : 2008

Kapasitas : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCL, dan Filler

c. Pabrik Pupuk NPK III

Tahun operasi : 2009

Kapasitas : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCL, dan Filler

d. Pabrik Pupuk NPK IV

Tahun operasi : 2009

Kapasitas : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCL, dan Filler

e. Pabrik Pupuk NPK Blending

Tahun operasi	: 2003
Kapasitas	: 60.000 ton/tahun
Bahan baku	: DAP, Urea, ZA, KCL, dan Filler

3. Pabrik Pupuk K_2SO_4 atau ZK

Tahun operasi	: 2005
Kapasitas	: 10.000 ton/tahun
Bahan baku	: H_2SO_4 dan KCL

II.4 Kompartemen III

Dua departemen produksi yang terletak di Kompartemen III adalah Departemen Produksi III A dan Departemen Produksi III B. Departemen Produksi III A menghasilkan produk asam utama, yang digunakan sebagai bahan baku untuk proses produksi di pabrik I dan II. Departemen ini juga dikenal sebagai pabrik asam fosfat, pabrik asam sulfat, dan pabrik ZA II.

1. Pabrik Asam Fosfat (H_3PO_4)

Tahun berdiri	: 1985
Kapasitas produksi	: 400.000 ton/tahun
Bahan baku	: <i>Phospat Rock</i>

2. Pabrik Asam Sulfat II

Tahun berdiri	: 1985
Kapasitas produksi	: 1.170.000 ton/tahun
Bahan baku	: Belerang dan H_2O

3. Pabrik ZA II

Tahun berdiri	: 1985
Kapasitas produksi	: 440.000 ton/tahun
Bahan baku	: Amonia, Asam Fosfat, dan CO_2

Departemen Produksi III A berkembang menjadi Departemen III B, yang berkonsentrasi pada produksi berbagai jenis asam, seperti asam fosfat dan asam sulfat, serta produk sampingan gypsum murni (*Purified gypsum*).



1. Pabrik Asam Fosfat (*PA Plant*)

Kapasitas produksi : 650 T/hari (100% P_2O_5)

Konfigurasi proses : *HDH (Hemi-dihydrate)*

2. Pabrik Asam Sulfat (*SA Plant*)

Kapasitas produksi : 1850 T/hari (100% H_2SO_4)

Konfigurasi proses : *Double Contact Double Adsorber*

3. Pabrik Purified Gypsum (*GP Plant*)

Kapasitas produksi : 2000 T/hari

Konfigurasi proses : Purifikasi