



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Uraian Proses

PT Petrokimia Gresik memproduksi bermacam-macam produk, produk dari PT Petrokimia Gresik ini terdiri atas produk pupuk, non-pupuk dan bahan kimia lainnya. Secara umum, PT Petrokimia Gresik terdiri atas tiga kompartemen diantaranya yaitu, unit kompartemen I, unit kompartemen II, dan unit kompartemen III.

II.1.1 Kompartemen I

Terdapat dua departemen di kompartemen I yakni terdiri atas departemen produksi I A dan departemen produksi I B. Departemen produksi I A memproduksi pupuk dengan bahan baku ammonia, urea dan ZA, sedangkan departemen I B memproduksi pupuk dengan bahan baku ammonia.

1. Pabrik Amurea

Pabrik Amurea berdiri pada tahun 2018

Kapasitas produksi : 445.000 ton/tahun

Bahan baku : Amoiak dan Urea

2. Pabrik ZA I

Pabrik ZA I berdiri pada tahun 1972

Kapasitas produksi : 200.000 ton/tahun

Bahan baku : Gas amoniak dan asam sulfat

3. Pabrik ZA III

Pabrik ZA III berdiri pada tahun 1986

Kapasitas produksi : 200.000 ton/tahun

Bahan baku : Gas amoniak dan asam sulfat

Selain menghasilkan pupuk, kompartemen I juga menghasilkan produk samping non pupuk diantaranya yaitu,

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 250.000 ton/tahun
6. Oksigen Cair dengan kapasitas 3.300 ton/tahun

II.1.2 Kompartemen II

Terdapat dua departemen di kompartemen II yakni terdiri atas departemen produksi II A dan departemen produksi II B. Departemen produksi II A dan II B memproduksi pupuk dengan bahan baku nitrogen, fosfat, dan kalium.

1. Pabrik Pupuk Fosfat I

a. Pabrik Pupuk Fosfat I

Pabrik pupuk fosfat I berdiri pada tahun 1979

Kapasitas produksi : 500.000 ton/tahun

Bahan baku : *Fosfat rock*

b. Pabrik Pupuk Fosfat II

Pabrik pupuk fosfat II berdiri pada tahun 1983

Kapasitas produksi : 500.000 ton/tahun

Bahan baku : *Fosfat rock*

2. Pabrik Pupuk Phoska

a. Pabrik Pupuk Phoska I

Pabrik pupuk Phoska I beroperasi pada tahun 2000

Kapasitas produksi : 450.000 ton/tahun

Bahan baku : Amoniak, asam fosfat, asam sulfat,
belerang, dan filler

b. Pabrik Pupuk Phoska II

Pabrik pupuk Phoska II beroperasi pada tahun 2000

Kapasitas produksi : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amoniak, asam fosfat, asam sulfat,
belerang, dan *filler*



c. Pabrik Pupuk Phonska III

Pabrik pupuk Phonska III beroperasi pada tahun 2009

Kapasitas produksi : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amoniak, asam fosfat, asam sulfat,
belerang, dan *filler*

d. Pabrik Pupuk Phonska IV

Pabrik pupuk Phonska IV beroperasi pada tahun 2011

Kapasitas produksi : 600.000 ton/tahun

Bahan baku : Amoniak, asam fosfat, asam sulfat,
belerang, dan *filler*

3. Pabrik Pupuk NPK

a. Pabrik Pupuk NPK I

Pabrik pupuk NPK I berdiri pada tahun 2005

Kapasitas produksi : 70.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCl dan *filler*

b. Pabrik Pupuk NPK II

Pabrik pupuk NPK II berdiri pada tahun 2008

Kapasitas produksi : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCl dan *filler*

c. Pabrik Pupuk NPK III

Pabrik pupuk NPK III berdiri pada tahun 2009

Kapasitas produksi : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCl dan *filler*

d. Pabrik Pupuk NPK IV

Pabrik pupuk NPK IV berdiri pada tahun 2009

Kapasitas produksi : 100.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCl dan *filler*

e. Pabrik Pupuk NPK Blending

Pabrik pupuk NPK Blending berdiri pada tahun 2003

Kapasitas produksi : 60.000 ton/tahun

Bahan baku : DAP, Urea, ZA, KCl dan *filler*



4. Pabrik Pupuk ZK

a. Pabrik pupuk ZK I

Pabrik pupuk ZK I berdiri pada tahun 2005

Kapasitas produksi : 10.000 ton/tahun

Bahan baku : KCl, dan asam sulfat

b. Pabrik pupuk ZK II

Pabrik pupuk ZK I berdiri pada tahun 2015

Kapasitas produksi : 10.000 ton/tahun

Bahan baku : KCl, dan asam sulfat

II.1.3 Kompartemen III

Terdapat dua departemen di kompartemen III yakni terdiri atas departemen produksi III A dan departemen produksi III B. Departemen produksi III A dan III B memproduksi asam sulfat dari sulfur, asam fosfat dari batuan fosfat. Pada departemen produksi III A terdapat pabrik ZA, sedangkan pada departemen III B terdapat pabrik *purified gypsum*. Departemen III B merupakan perluasan dari produksi III A.

1. Pabrik Asam fosfat

a. Pabrik asam fosfat departemen III A

Pabrik asam fosfat di departemen III A didirikan pada tahun 1985

Kapasitas produksi : 400.000 ton/tahun

Bahan baku : *Phosphate rock*

b. Pabrik asam fosfat departemen III B

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

Bahan baku : *Phosphate rock*

Konfigurasi proses : HDH (Hemi-dihydrate)

2. Pabrik Asam sulfat

a. Pabrik asam sulfat departemen III A

Pabrik asam sulfat di departemen III A didirikan pada tahun 1985

Kapasitas produksi : 1.170.000 ton/tahun

Bahan baku : Belerang, H_2O



b. Pabrik asam sulfat departemen III B

Kapasitas produksi : 1850 ton/hari (100% H₂SO₄)

Bahan baku : Belerang, H₂O

Konfigurasi proses : *Double Contact Double Absorber*

3. Pabrik ZA II

Pabrik ZA II berdiri pada tahun 1985

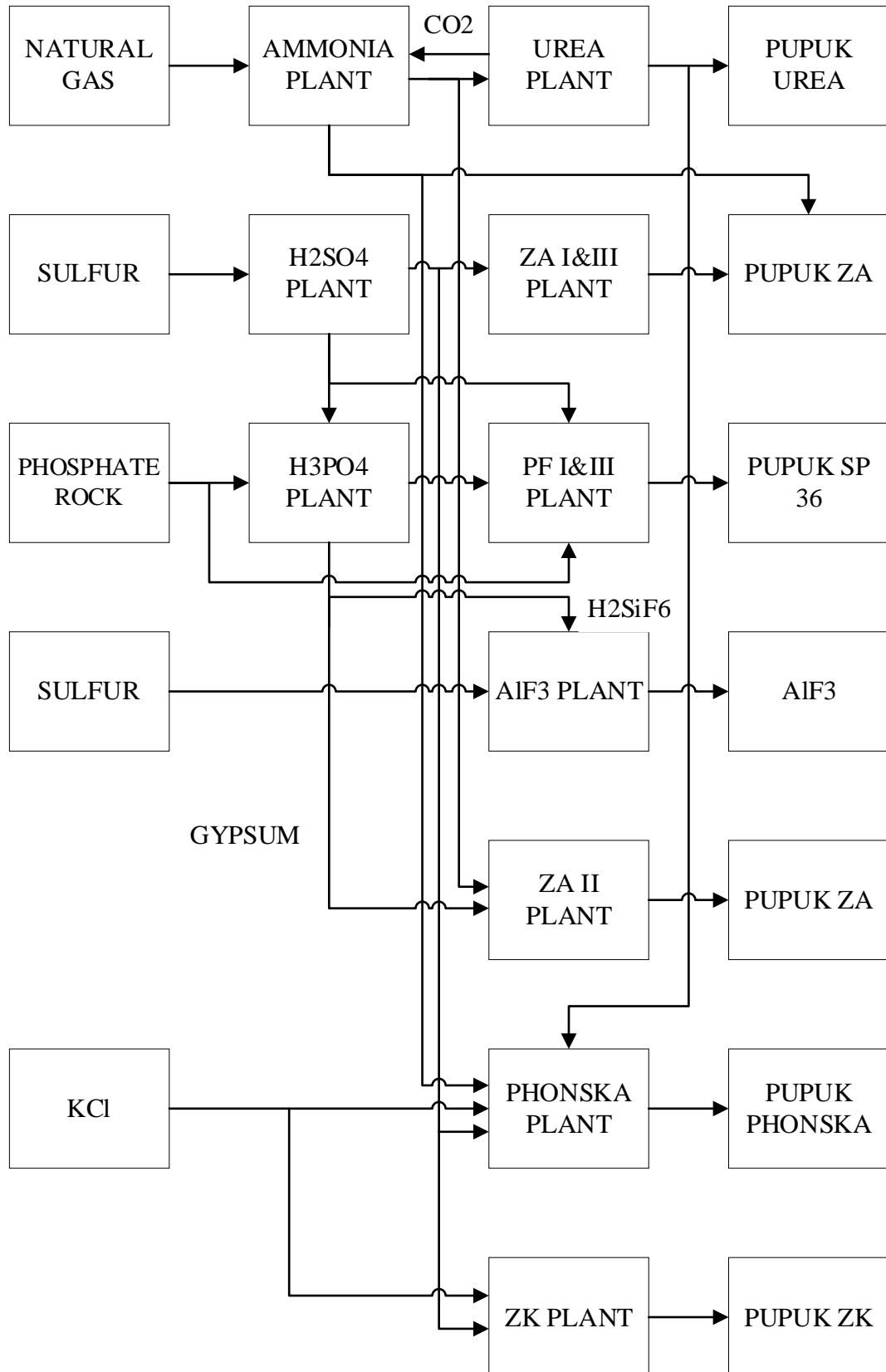
Kapasitas produksi : 440.000 ton/tahun

Bahan baku : Amoniak, asam fosfat, dan CO₂

4. Pabrik Purified Gypsum

Kapasitas produksi : 2000 ton/hari

Konfigurasi proses : Purifikasi



Gambar II.1 Alur Produksi PT Petrokimia Gresik