

BAB II

SPESIFIKASI BAHAN

Dasar dari perancangan Pabrik Asam Fenil Asetat dirancang berdasarkan beberapa faktor penting, termasuk spek produk, karakteristik bahan baku, bahan penunjang.

2.1 Spesifikasi, Sifat Fisis dan Kimia Bahan Pokok

a. Air

Sifat Fisis dan Kimia

- Rumus kimia : H_2O
- Berat mol : 18,016 gmol⁻¹
- Bentuk : Cair
- Warna : Tidak memiliki warna
- TD: 100°C
- BJ (25°C) : 0,99708 g/ml
- Viskositas (25°C) : 0,2838 Cp

(Yaws.C, 1999)

b. Asam Sulfat

Sifat Fisis dan Kimia

- Rumus kimia : H_2SO_4
- Berat mol: 98,08 g/mol
- Wujud : Cair
- TD : 335,5°C
- Berat jenis : 1826,9712 kg/m³ (pada T = 30°C)
- Viskositas : 19,7 Cp (pada T = 30°C)

(Yaws.C, 1999)

c. Benzil Sianida

Sifat Fisis dan Kimia

- Rumus kimia: C_8H_7N ($C_6H_5CH_2CN$)
- Berat mol: 117,15 g/mol
- Fasa : Cair
- TD : 234°C
- Tampilan : Tidak memiliki warna

- Berat jenis : 1,015 g/ml (25°C)
- Kemurnian : 98 %
- Kelarutan dalam air : 0,5/100 gram air
- ΔH_f : 86,7 KJ/mol

(Yaws.C, 1999)

2.2 Spesifikasi Bahan Baku Tambahan/ Produk Samping

a. Ammonium Bisulfat

Sifat Fisis dan Kimia

- Rumus kimia : $(\text{NH}_4)\text{HSO}_4$
- Berat mol : 115,11 g/mol
- TD : 350 °C
- Tampilan : Kristal berwarna putih
- Berat jenis : 1,78 g/cm³ (pada T = 30°C)

(Yaws.C, 1999)

2.3 Spesifikasi Produk

a. Asam Fenil Asetat

Sifat Fisis dan Kimia

- Rumus kimia : $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$
- Berat mol : 136,15 g/mol
- TD: 265,5°C
- Tampilan: Kristal berwarna putih
- BJ: 1,091 g/cm³
- Kapasitas panas (Cp) : 232,8557 Joule/mol.K
- Kelarutan : Sedikit larut dalam air (1,66/100g air)
- Viskositas : 3,3244 Cp (pada T=30°C)
- Kemurnian : 99%

(SNI)