
BAB II

DESKRIPSI PROSES

1.1 Spesifikasi Bahan Baku, Bahan Pembantu, dan Produk

1.1.1 Spesifikasi Bahan Baku

1. Metanol (PT. Kaltim Metanol Industri)

- a. Rumus molekul : CH_3OH
- b. Berat molekul : 32,04 g/mol
- c. Wujud (298 K, 101,33 kPa) : Cair
- d. Warna : Tak berwarna
- e. Densitas (293 K) : 0,79 g/cm³
- f. Kemurnian : > 99,85% berat
- g. Impuritas : < 0,15% H₂O

(PT.kaltimmethanol.com, n.d.)

2. Asam Klorida (PT. Asahimas Subentra Chemical)

- a. Rumus molekul : HCl
- b. Berat molekul : 36,46 g/mol
- c. Wujud : Cair
- d. Warna : Tak berwarna
- e. Densitas (30°C, 1 atm) : 0,3279 g/cm³
- f. Kemurnian : 33% berat

(ASC.Co.Id, 2023)

1.1.2 Spesifikasi Bahan Pembantu

1. Alumina Gel (Gongyi City Beishankou Daqing Carbon Factory)

- a. Bentuk : Padat *spheris*
- b. Warna : Putih
- c. Ukuran : 2-4 mm
- d. *Bulk density* : 0,8 g/ml
- e. *Surface area* : 300 m²/g
- f. *Pore volume* : 0,4 ml/g

(Gongyi City Beishankou Daqing Activated Carbon Factory, n.d.)


 2. Air (PT. Krakatau Tirta Industri)

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| a. Rumus molekul | : H ₂ O |
| b. Berat molekul | : 18,01 g/mol |
| c. Wujud (298 K, 101,33 kPa) | : Cair |
| d. Warna | : Tidak berwarna |

(www.krakatautirta.co.id, n.d.)

1.1.3 Spesifikasi Produk

1. Metil Klorida

- | | |
|------------------------|--|
| a. Rumus Kimia | : CH ₃ Cl |
| b. Massa Molekul | : 50.49 g/mol |
| c. Tampilan Fisik | : Methyl chloride berupa gas tidak berwarna pada kondisi suhu dan tekanan normal. |
| d. Bau | : Methyl chloride memiliki bau tajam yang mirip dengan bau klorin. |
| e. Titik Didih | : sekitar -24.2°C (-11.6°F) |
| f. Titik Leleh | : sekitar -97.7°C (-143.9°F) |
| g. Kelarutan | : Methyl chloride dapat larut dalam pelarut organik seperti etanol dan eter, namun kurang larut dalam air. |
| h. Kepadatan | : Kepadatan methyl chloride pada kondisi standar (25°C) adalah sekitar 0.92 g/cm ³ . |
| i. Tekanan Uap | : Methyl chloride memiliki tekanan uap yang relatif tinggi pada suhu kamar. |
| j. Konsentrasi | : Methyl chloride umumnya tersedia dalam berbagai konsentrasi, dengan konsentrasi industri yang umum berkisar antara 99% hingga 99.9%. |
| k. Kelarutan dalam Air | : Methyl chloride memiliki kelarutan yang terbatas dalam air, dengan kelarutan sekitar 4.1 g/100 mL pada suhu 20°C. (Pubchem.ncbi.nlm.nih.gov, 2004) |