



## BAB II

### PERANCANGAN PRODUK

Untuk memenuhi kualitas produk sesuai target pada perancangan ini, maka mekanisme pembuatan metil klorida dirancang berdasarkan variabel utama yaitu: spesifikasi produk, spesifikasi bahan baku, spesifikasi bahan pembantu dan pengendalian kualitas.

#### 2.1 Spesifikasi Produk

##### 2.1.1 Produk : metil klorida (Coulson and Richardson, 1989)

Rumus molekul	: $\text{CH}_3\text{Cl}$
Kenampakan	: Cairan bening tak berwarna
Berat molekul	: 50,5
Densitas	: 0,353 g/cc
Titik didih normal	: 249 K, (1 atm)
Kemurnian	: 99,5 % metil klorida, 0,5 % impurities.

#### 2.2 Spesifikasi Bahan

##### 2.2.1 Bahan Baku

###### 1. Metanol (Coulson and Richardson, 1989)

Rumus molekul	: $\text{CH}_3\text{OH}$
Kenampakan	: Cairan bening tak berwarna
Berat molekul	: 32





Densitas	: 0,786 g/cc
Titik didih normal	: 338 K
Kemurnian	: 96 % metanol, 4 % air.

2. Asam klorida (Coulson and Richardson, 1989)

Rumus molekul	: HCl
Kenampakan	: Cairan bening tak berwarna
Berat molekul	: 36,5
Densitas	: 1,475 g/cc
Titik didih normal (murni)	: 188 K
Kemurnian	: 37 % HCl, 63 % air.

**2.2.2 Bahan Pembantu**

Katalisator : alumina gel (US Patent 5,321,171 Tahun 1994)

Rumus molekul	: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Kenampakan	: Padatan silinder
Berat molekul	: 102
True density	: 3,98 g/cc
Porositas	: 0,384 void fraction.
Diameter ekivalen	: 3,696 mm
Luas permukaan	: 200 m <sup>2</sup> /g



### **2.3 Pengendalian Kualitas**

Kualitas merupakan salah satu daya tarik konsumen terhadap suatu produksi. Oleh sebab itu mempertahankan mutu barang merupakan salah satu hal yang terpenting yang memerlukan perhatian khusus dari perusahaan.

Untuk mempertahankan dan menjaga mutu produk agar sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan maka perlu dilakukan :

1. Menjaga kualitas produk dari segi :
  - Kadar produk minimum 98 % sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan pasar
  - Performance fisik yang meliputi : bau, warna, packing, dan lain-lain
  - Menjaga kebersihan produk baik saat proses maupun pasca proses
2. Melakukan pengendalian mutu sesuai standar ISO 9001 maupun ISO 14001 baik pada prosesnya maupun dampak lingkungan,. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara :
  - Uji laboratorium produk setiap hari (intern pabrik)
  - Uji produk secara berkala sesuai peraturan standar mutu yang berlaku
  - Survei kepada konsumen
3. Memastikan semua peralatan bekerja sesuai dengan fungsinya sehingga dapat diperoleh produk sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.