

## BAB II

### PERANCANGAN PRODUK

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

#### 2.1. Spesifikasi Produk

##### 2.2.1 Hasil Utama

Methyl mercaptan

- \* Kenampakan : Cair
- \* Rumus molekul :  $\text{CH}_3\text{SH}$
- \* Komposisi :  $\text{H}_2\text{S}$  = 0,05%  
 $\text{CH}_3\text{SH}$  = 98,94%  
 $(\text{CH}_3)_2\text{S}$  = 0,96%  
 $\text{CH}_3\text{OH}$  = 0,05%
- \* Titik didih :  $5,8^\circ\text{C}$
- \* Suhu kritis :  $470^\circ\text{K}$
- \* Rapat massa : 0,866 g/cc
- \* Tekanan kritis : 72,3 bar

##### 2.2.2. Hasil Samping

Dimethyl Sulfide

- \* Kenampakan : Minyak



* Rumus molekul	: H <sub>2</sub> O
* Berat molekul	: 18
* Titik didih	: 100 °C
* Rapat massa	: 0,99 g/cc

2.:

## 2.2. SPESIFIKASI BAHAN BAKU

### 1. Methanol

* Kenampakan	: Cairan tak berwarna
* Rumus molekul	: CH <sub>3</sub> OH
* Berat Molekul	: 32,04
* Komposisi	: CH <sub>3</sub> OH = 99%
	: H <sub>2</sub> O = 1%
* Titik didih	: 64,7 °C
* Suhu Kritis	: 512,6 °K
* Rapat massa	: 0,792 g/cc (pada 20 °C)
* Tekanan kritis	: 81,0 bar

### 2. Hidrogen Sulfide

* Kenampakan	: Gas tak berwarna
* Rumus molekul	: H <sub>2</sub> S
* Berat Molekul	: 34,08
* Komposisi	: H <sub>2</sub> S = 99,5%
	: H <sub>2</sub> = 0,5%
* Titik didih	: - 59,6 °C

dilakukan untuk mengetahui apakah bahan baku dan produk telah sesuai dengan spesifikasi.

Setelah perencanaan produksi disusun dan proses produksi dijalankan perlu adanya pengawasan dan pengendalian produksi agar proses berjalan dengan baik. Kegiatan proses produksi diharapkan menghasilkan produk yang mutunya sesuai dengan standar dan jumlah produksi yang sesuai dengan rencana serta waktu yang tepat sesuai jadwal, untuk itu perlu dilaksanakan pengendalian produksi sebagai berikut :

A. Pengendalian Kualitas

Penyimpangan kualitas terjadi karena mutu bahan baku tidak baik, kerusakan operasi dan kerusakan alat. Penyimpangan dapat diketahui dari hasil monitor atau analisa pada bagian Laboratorium Pemeriksaan.

B. Pengendalian Kuantitas

Penyimpangan kuantitas terjadi karena kesalahan operator, kerusakan mesin, keterlambatan pengadaan bahan baku, perbaikan alat terlalu lama dan lain-lain. Penyimpangan tersebut perlu diidentifikasi penyebabnya dan diadakan evaluasi. Selanjutnya diadakan perencanaan kembali sesuai dengan kondisi perusahaan.

C. Pengendalian Waktu

Untuk mencapai kualitas tertentu perlu adanya waktu tertentu pula.

D. Pengendalian Bahan Proses



*Pra-Rancangan Pabrik Methyl Mercaptan dengan Kapasitas 20.000 ton/tahun*

---

Bila ingin dicapai kapasitas produksi yang diinginkan, maka bahan proses harus mencukupi, untuk itu diperlukan pengendalian bahan proses agar tidak terjadi kekurangan.

