

BAB II
PERANCANGAN PRODUK

2.1. Spesifikasi Bahan Baku, Produk dan Katalis

Keterangan	Bahan Baku			Produk		Katalis	
	Propilen	Propana	Air	Isopropil Alkohol	Diisopropil Eter	Amberlyst 70	
Rumus Kimia	C ₃ H ₆	C ₃ H ₈	H ₂ O	C ₃ H ₈ O	C ₆ H ₁₄ O	Jenis katalis	Cation- exchanger Resin
Berat Molekul (kg/kmol)	42,08	44,09	18,01	60,10	102,17	Bentuk	Padatan
Titik Didih (°C)	-47,8	-42,1	100	82,2	68,3	Jenis ion	H ⁺
Titik Beku (°C)	-185,3	-187,7	0	-88,5	-85,5	Diameter	0,5 mm
Tempratur Kritis (°C)	92	97	374	235	227	Prositas	0,38
Densitas (kg/m ³)	1,195	2,00	998	785,39	725	Suhu maksimum	170 °C
Viskositas (cP)	0,09	0,11	0,89	2,37	-	Mur	3 tahun

2.2. Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas pada pabrik isopropil alkohol ini terdiri dari pengendalian kualitas bahan baku, proses dan produk. Pengendalian kualitas adalah suatu aktifitas untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana telah direncanakan sebelumnya.

2.4.1. Pengendalian Kualitas Bahan Baku

Baik dan buruknya kualitas suatu bahan baku akan mempengaruhi terhadap kualitas produk akhir. Kualitas bahan baku yang akan digunakan untuk proses produksi akan mempengaruhi kualitas produk akhir sehingga karakteristik bahan baku akan menjadi faktor yang sangat penting dalam industri. Pengendalian kualitas dari bahan baku dimaksudkan untuk mengetahui kualitas bahan baku yang digunakan untuk proses produksi, apakah sudah sesuai dengan spesifikasi yang diperlukan untuk proses produksi. Maka dari itu dilakukan dengan pengujian terhadap kualitas bahan baku berupa propilen dan air sebelum dilakukannya proses produksi dengan tujuan agar bahan baku yang akan digunakan dapat diproses di dalam pabrik dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Pengujian yang dilakukan diantaranya uji viskositas, densitas kadar komposisi komponen, volatilitas, dan kemurnian bahan baku.

2.4.2. Pengendalian Proses Produksi

Pengawasan dan pengendalian jalan operasinya dilakukan dengan menggunakan alat pengendali yang berpusat di control room, dilakukan dengan cara automatic control yang menggunakan indicator. Apabila terjadi

penyimpangan indikator yang telah ditetapkan tersebut atau diseMD baik itu flow rate bahan baku, produk, level control, maupun temperature control, dapat diketahui dari sinyal atau tanda yang diberikan berupa : nyala lampu, bunyi alarm dan sebagainya. Bila terjadi penyimpangan, maka penyimpangan tersebut harus dikembaliakn pada kondisi atau set semula baik secara manual maupun secara otomatis. Beberapa alat control yang digunakan yaitu control terhadap kondisi operasi baik tekanan maupun temperatur. Alat control yang harus dipasang pada kondisi tertentu antara lain :

- 1) Level Control Merupakan alat yang dipasang pada bagian atas tangki. Jika belum sesuai dengan kondisi yang ditetapkan, maka akan timbul tanda/isyarat berupa suara dan nyala lampu.

- 2) Temperature Control 14 Merupakan alat yang dipasang didalam setiap alat proses. Jika belum sesuai dengan kondisi yang ditetapkan, maka akan timbul tanda/isyarat berupa suara dan nyala lampu.

- 3) Flow control Merupakan alat yang dipasang pada aliran bahan baku, aliran masuk dan aliran keluar proses Jika pengendalian proses dilakukan terhadap kerja pada suatu harga tertentu supaya dihasilkan produk yang memenuhi standar, maka pengendalian mutu dilakukan untuk mengetahui apakah bahan baku dan produk telah sesuai dengan spesifikasi. Setelah perencanaan produksi disusun dan proses produksi dijalankan perlu adanya pengawasan pengendalian produksi agar proses berjalan dengan baik.

2.4.3. Pengendalian Kualitas Produk

Untuk memperoleh mutu produk standar maka diperlukan bahan yang berkualitas, pengawasan serta pengendalian terhadap proses yang ada dengan adanya system control sehingga didapatkan produk yang berkualitas dan dapat dipasarkan. Untuk mengetahui produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ada, maka akan diuji densitas, viskositas, volalitas, kemurnian produk dan komposisi komponen produk. Kegiatan proses produksi diharapkan mendapat produk yang mutunya sesuai dengan standar dan jumlah produksi yang sesuai dengan rencana serta waktu yang tepat dan hasil yang pas.

2.3. Pengendalian Kuantitas

Pada pengendalian ini perlu adanya pengecekan mesin maupun alat-alat lainnya, ketersediaan bahan baku serta ketelitian operator. Apabila terjadi kesalahan, maka perlu adanya evaluasi serta perbaikan kembali sesuai kondisi yang ada.

