

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam suatu proses pembuatan produk kimia dipabrik sering kita jumpai proses kimia meliputi dua tahap. Tahap pertama dimana reaktan direaksikan dalam suatu reaktor sehingga terjadi reaksi dan menghasilkan produk. Tahap kedua yaitu proses purifikasi produk yang umumnya melalui distilasi. Keadaan ini jelas tidak ekonomis, untuk itu muncul pemikiran bagaimana cara agar proses reaksi dan purifikasi produk dapat dilakukan dalam satu tahap sehingga biaya produksi dapat ditekan. Oleh karena itu kemudian muncul suatu proses dimana reaksi distilasi.

Reaksi distilasi merupakan proses satu tahap, dimana reaksi dan distilasi terjadi dalam satu tempat kolom distilasi tunggal. Prinsip dari reaksi distilasi adalah mereaksikan reaktan dalam satu tahap dengan katalis dalam kolom kemudian produk yang dihasilkan langsung terpisah karena terjadi perbedaan tekanan uap atau perbedaan titik didih. Pengambilan produk yang terbentuk dari reaksi mengakibatkan keseimbangan bergeser kearah pembentukan produk sehingga konversi akan meningkat.

Aplikasi dari penggunaan reaksi distilasi ini adalah pembuatan ethylene glycol. Reaktan yang digunakan yaitu ethylene oxide dan air lalu dimasukkan

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik memilih judul

“IDENTIFIKASI REAKSI DISTILASI ETHYLENE GLYCOL DALAM PEMBUATAN PRODUK KIMIA INDUSTRI”

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1. Maksud Penulisan

Maksud penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi kurikulum akademik program studi strata satu (S1) pada Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya (UBHARA JAYA).

1.2.2. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengembangkan kemampuan identifikasi reaksi distilasi ethylene glycol dalam pembuatan produk kimia industri, yang meliputi :

1. Pemilihan alat proses
2. Pemilihan teknologi dan teknologi proses.
3. Memanfaatkan data untuk identifikasi reaksi distilasi ethylene glycol dalam pembuatan produk kimia industri.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan uraian diatas maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses produksi pada masing-masing proses yang diperbandingkan.
2. Apa saja hasil dari proses produksi ethylene glycol pada masing-masing proses yang diperbandingkan.

1.4 Batasan Masalah

Maka batasan masalah yang dibahas pada identifikasi reaksi distilasi ethylene glycol dalam pembuatan produk kimia industri ini meliputi :

1. Pemilihan alat proses
2. Pemilihan teknologi dan metodologi proses

1.5 Metodologi Penelitian

Pada pra rancangan pabrik pembuatan ethylene glycol ini metodologi penelitian berdasarkan pada :

- a. Survei Data Sekunder
- b. Studi Pustaka

Pustaka yang diambil dari beberapa referensi yang ada dipergustakaan LIPI dan dari internet.

