

INTISARI

Pabrik Dioctyl Phthalate dengan kapasitas 30.000 ton/tahun akan dibangun di Kawasan Industri Gresik Jawa Timur dengan luas tanah 24.791 m². Bahan baku berupa Phthalic Anhydride dengan kemurnian 99,5% dibeli dari PT Petrowidada Gresik dan 2-Ethyl Hexanol dengan kemurnian 99,8% dibeli dari PT Petro Oxo Nusantara, Gresik. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif, 24 jam per hari, dengan jumlah karyawan sebanyak 183 orang.

Proses pembuatan Dioctyl Phthalate dengan melelehkan padatan Phthalic Anhydride ke dalam Melter (MLT-01). Kemudian mengumpankan Phthalic Anhydride sebanyak 1455,2419 kg/jam dan 2-Ethyl Hexanol melalui Heat Exchanger (HE-01) sebanyak 3838,4833 kg/jam dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-01) pada kondisi suhu reaktor 150°C dan tekanan 1 atm dengan menggunakan katalis Asam Sulfat. Untuk menjaga suhu reaksi digunakan pendingin. Pendingin yang digunakan adalah air. Produk keluar reaktor berupa campuran Maleic Anhydride, Phthalic Anhydride, 2-Ethyl Hexanol, Monoctyl Phthalate, Dioctyl Phthalate, Asam Sulfat dan Air diumpankan ke dalam Netralizer (N-01) untuk menetralkan katalis kemudian diumpankan menuju Decanter (D-01) untuk memisahkan campuran fase berat dan fase ringan. Fase berat di alirkan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL) sedangkan campuran fase ringan berupa 2-Ethyl Hexanol, Monoctyl Phthalate, Dioctyl Phthalate dialirkan menuju Menara Distilasi (MD-01) melalui Heat Exchanger (HE-02) untuk memisahkan dan memurnikan produk lebih lanjut. Setelah itu, hasil atas menara diembunkan di dalam Condensor (CD-01) dengan pendingin dowterm dan direcycle menuju Reaktor (R-01), sedangkan hasil bawah menara yaitu produk berupa campuran Dioctyl Phthalate dan Monoctyl Phthalate didinginkan melalui Heat Exchanger (Cooler-01 dan Cooler-02). Produk Dioctyl Phthalate kemudian disimpan di Tangki Penyimpan (T-04). Untuk menunjang Pabrik Dioctyl Phthalate diperlukan air sebanyak 42.942,68 kg/jam, dowterm sebanyak 47.709,98 kg/jam. Daya listrik sebesar 160 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 200 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 3.614,4 kg/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan sebanyak 62,4 m³/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi memerlukan Fixed Capital Investment (FCI) pabrik ini adalah US \$ 4.914.584,78 dan Rp 140.761.082.617,3, Working Capital (WC) US \$ 232.214,13 dan Rp 235.670.701.858,42. Analisis ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak adalah 37,4% dan nilai ROI sesudah pajak adalah 29,9%. POT sebelum pajak adalah 2,11 tahun dan nilai POT sesudah pajak adalah 2,51 tahun. Nilai BEP adalah 40,9%, nilai SDP adalah 19,92% dan nilai DCFR adalah 23,61%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi pabrik Dioctyl Phthalate dari Phthalic Anhydride dan 2-Ethyl Hexano layak untuk dipertimbangkan.

