

INTISARI

Pabrik Diamil Phtalat yang dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Amil alkohol yang diimpor dari China, dan Phtalic Anhidrid diperoleh dari PT. Petrowidada, Gresik. Lokasi pabrik didirikan di kawasan industri Gresik, Jawa Timur. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 182 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 92.513 m².

Diamil Phtalat dibuat dengan mereaksikan Phtalic Anhidrid dan Amil alkohol dengan bantuan katalis Asam sulfat 98% di dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-01) yang dilangsungkan pada suhu 115°C dan tekanan 1 atm dengan konversi 95%. Sebelum masuk reaktor phtalic anhidrid dilarutkan terlebih dahulu di dalam Mixer (M-01). Reaksi dalam reaktor bersifat eksotermis sehingga untuk menjaga suhu reaksi dilakukan pendinginan menggunakan jaket pendingin. Hasil keluar reaktor berupa campuran Monoamilphtalat, Amil Alkohol, Diamil phtalat, Asam sulfat dan air dimasukkan ke dalam Netralizer (N-01) untuk menghilangkan asam dengan menambahkan larutan basa berupa Natrium Hidroksida 40%. Reaksi bersifat eksotermis sehingga suhu keluaran netralizer naik dari 115 C menjadi 143 C. Hasil dari netralizer yaitu Monoamilphtala, Diamilphtalat, Amil alkohol, natrium sulfat dan air didinginkan dan diumpahkan ke dalam decanter (D-01) dan terjadi pemisahan. Hasil fase berat berupa Natrium sulfat dan air diteruskan menuju Unit Pengolaan Lanjut (UPL). Hasil fase ringan berupa Monoamil phtalat, Diamil Phtalat dan Amil alkohol dipompa dan dimasukkan ke dalam Menara Distilasi (MD-01) untuk dipisahkan dengan hasil atas berupa Monoamil phtalat, Amil alkohol dan sedikit Diamil phtalat sedangkan hasil bawah berupa Diamil phtalat 99% dengan impuritis 1% Amil alkohol. Hasil bawah didinginkan dengan Cooler (Cl-04) hingga suhunya menjadi 30 C kemudian disimpan dalam Tangki Produk (T-04). Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Diamil Phthalat adalah air yang dibeli dari PT. Petrokimia Gresik sebanyak 19.546 kg/jam. Daya listrik sebesar 81 kWh disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 548.463,1189 kg/th. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan sebanyak 68 m³/jam.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital Rp 693.698.309.473,37, Working Capital Rp268,584,676,588. Analisis ekonomi pabrik Diamil Phtalate ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 27,45% dan ROI sesudah pajak sebesar 21,96%. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,7 tahun dan POT sesudah pajak adalah 3,1 tahun. DCF sebesar 26,21%. BEP sebesar 43,68% kapasitas produksi dan SDP sebesar 18,56% kapasitas produksi. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Amil Alkohol layak untuk dipertimbangkan.