

INTISARI

Pabrik Dioctyl Phthalate (DOP) dari Phthalic Anhydride dan 2-Ethyl Hexanol akan dibangun di Kawasan Industri Gresik, Jawa Timur dan beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dalam 1 hari. Pabrik Dioctyl Phthalate (DOP) dirancang dengan kapasitas 40.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Phthalic Anhydride yang diperoleh dari PT Petrowidada, Gresik dan 2-Ethyl Hexanol yang diperoleh dari PT. Petro Oxo Nusantara, Gresik, Jawa Timur. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 173 orang. Luas tanah yang diperlukan adalah 41.770 m².

Proses pembuatan Dioctyl Phthalate (DOP) adalah dengan mereaksikan Phthalic Anhydride dan 2-Ethyl Hexanol di Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-01) dengan menggunakan katalis Asam Sulfat pada suhu 150°C dan tekanan 2 atm. Reaksi bersifat endotermis sehingga diperlukan pemanas berupa Dowtherm A untuk menjaga suhu reaksi. Hasil keluar reaktor dialirkan ke Netralizer (N-01) untuk menetralkan Maleic Acid dan Asam Sulfat menggunakan Natrium Hidroksida. Selanjutnya hasil keluar Netralizer (N-01) dialirkan ke Dekanter (D-01) untuk dipisahkan fase ringan dan fase beratnya. Fase ringan dialirkan ke Menara Distilasi (MD-01) sedangkan fase berat dibuang menuju UPL. Hasil atas Menara Distilasi (MD-01) dibuang menuju UPL, sedangkan hasil bawah akan dialirkan menuju Unit Pengolahan Limbah (UPL). Hasil atas Menara Distilasi (MD-01) dibuang menuju UPL, sedangkan hasil bawah Menara Distilasi (MD-01) merupakan Dioctyl Phthalate (DOP) 99,5% dengan pengotor Monoctyl Phthalate dan disimpan pada Tangki Penyimpan (T-04). Utilitas air sebanyak 38.885,2070 kg/jam dengan air make up 3.369,1797 kg/jam dibeli dari PT. Kawasan industri Gresik (PT. KIG). Kebutuhan Dowtherm A sebesar 20.776,0665 kg/jam. Daya listrik yang digunakan sebesar 442 Kw dengan sumber utama didapat dari generator. Udara tekan sebesar 36,9652 m³/jam dibutuhkan untuk instrumen pengendali. Bahan bakar low sulfur untuk furnace dan boiler sebesar 236,0031 kg/jam serta fuel oil untuk generator sebesar 0,2569 kg/jam diperoleh dari PT Pertamina.

Pabrik ini memiliki nilai Fixed Capital Investment (FCI) sebesar Rp 157.422.434.412 dan \$ 57.929.139. Untuk nilai Working Capital (WC) sebesar Rp 895.461.138.113 dan \$ 54.919.420 dengan harga jual Rp 57.977/kg. Analisis kelayakan pabrik Dioctyl Phthalate (DOP) ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 30,58% dan ROI setelah pajak sebesar 29,36%, nilai POT sebelum pajak adalah 2,46 tahun dan POT setelah pajak adalah 2,54 tahun, BEP sebesar 49,49% dan SDP sebesar 14,79% dan DCFR sebesar 22,84% Berdasarkan dari analisis kelayakan tersebut, maka pabrik Dioctyl Phthalate (DOP) layak untuk dikaji lebih lanjut.

Kata kunci: 2-Ethyl Hexanol, Dioctyl Phthalate, Phthalic Anhydride, RATB