

INTISARI

Pabrik Kloroform dirancang dengan kapasitas 100.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Sodium Hipoklorit yang diperoleh dari PT. Insoclay Acidatama Indonesia, Tangerang dan Aseton diperoleh dari KMG Chemicals Inc. Singapore. Lokasi pabrik didirikan di kawasan industri Cilegon, Banten. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 133 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 75.000 m².

Kloroform dibuat dengan mereaksikan Sodium Hipoklorit dan Aseton di dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk yang disusun seri pada suhu 70°C dan tekanan 2 atm. Reaksi bersifat eksotermis sehingga untuk menjaga suhu reaksi diperlukan pendingin air. Hasil keluar reaktor berupa campuran Kloroform, Sodium Hipoklorit, Aseton, Sodium Hidroksida, Sodium Asetat dan air dialirkan ke dalam dekanter untuk memisahkan antara fasa ringan dan fasa berat. Fase ringan berupa Kloroform, Sodium Hipoklorit, Aseton, Sodium Hidroksida, Sodium Asetat dan air diteruskan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Fase berat berupa Air, dan Kloroform dipisahkan di dalam Menara Distilasi (MD) dengan hasil atas berupa Kloroform 99% didinginkan menggunakan Cooler (CL-03), disimpan dalam Tangki penyimpanan produk (T-03) pada suhu 35°C, sedangkan hasil bawah berupa Kloroform dan air dialirkan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Kloroform berupa air sebanyak 226.985,82 kg/jam. Untuk memenuhi kebutuhan air tersebut, maka membeli air dari PT. Krakatau Tirta Industri sebanyak 15.259,13 kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam jenuh pada suhu 121,11°C tekanan 2,03 atm sebanyak 4421,28. kg/jam. Daya listrik sebesar 300 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 300 kW. Kebutuhan bahan bakar diesel yang diperlukan untuk membangkitkan generator sebanyak 7956,73 liter/tahun, sedangkan kebutuhan fuel oil untuk bahan bakar boiler sebanyak 2.293.960,35 liter/tahun.. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 45 m³/jam.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital Rp 297.338.465.673 dan \$ 6.493.651. Working Capital sebesar Rp 758.751.543.091. Analisis ekonomi pabrik Kloroform ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 40.13% dan ROI sesudah pajak sebesar 32.10%. Nilai POT sebelum pajak adalah 2 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,38 tahun. BEP sebesar 43.15% kapasitas produksi dan SDP sebesar 26.15% kapasitas produksi. DCF sebesar 20.04%. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Kloroform ini layak untuk dikaji lebih lanjut.