

INTISARI

Pabrik Metil triklorid dirancang dengan kapasitas 65.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Natrium Hipoklorit yang diperoleh dari PT. Insoclay Acidatama, Banten sedangkan Dimetil Keton di impor 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 176 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 23.441 m².

Proses pembuatan Metil triklorid dengan cara mereaksikan Dimetil keton dengan Natrium Hipoklorit. Umpan Dimetil keton dari Tangki (T-02) dan Natrium Hipoklorit dari Tangki (T-03) dipompa ke Reaktor (R). Reaktor Alir Tangki Berpengaduk berjalan pada kondisi operasi pada suhu 70°C dan tekanan 2 atm. Reaksi bersifat eksotermis sehingga untuk menjaga suhu reaksi diperlukan pendingin berupa air. Keluaran reaktor dialirkan menuju Netralizer (N-01) untuk menetralkan Natrium Hidroksida. Keluaran netralizer dialirkan menuju Dekanter (DK-01) untuk memisahkan fase berat dan fase ringan. Fase ringan berupa Metil triklorid, Dimetil keton sisa, dan air diteruskan ke Reboiler (RB-01) untuk menguapkan Metil triklorid, Dimetil keton sisa dan sebagian air. Uap tersebut dialirkan menuju Absorber (AB-01) dan bersamaan dengan itu ditambahkan solvent berupa Metil Isobutil Keton dari Tangki (T-01) menuju Absorber (AB-01) untuk menghilangkan Dimetil keton pada fase uap. Hasil atas Absorber (AB-01) berupa fase gas Metil triklorid dan air yang diembunkan serta didinginkan dengan Condensor (CD-01) dan Cooler (CL-01) untuk dialirkan menuju Dekanter (DK-02). Fase berat pada Dekanter (DK-02) berupa Metil triklorid 99% dialirkan menuju Tangki Penyimpanan (T-05). Sedangkan hasil bawah Absorber (AB-01) berupa Dimetil keton, Air dan Metil Isobutil Keton dialirkan menuju Menara Distilasi (MD-01) dengan hasil atas berupa Dimetil keton 90% untuk dialirkan menuju Tangki Penyimpanan (T-06). Untuk hasil bawah di-recycle menuju Absorber (AB-01). Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Metil triklorid berupa air bersih dengan membeli dari PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon, sebanyak 184.875 kg/jam dengan air make up sebanyak 41.097 kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam jenuh pada suhu 130°C tekanan 2,6 atm sebanyak 9797 kg/jam. Daya listrik sebesar 100 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 5.214.849 liter/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 60 m³/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi, pabrik Metil triklorid ini membutuhkan Fixed Capital Rp. 232.132.825.872,63 dan \$ 5.143.028. Working Capital sebesar Rp. 5.006.514.104.005. Analisis ekonomi pabrik Metil triklorid ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 63,69% dan ROI sesudah pajak sebesar 50,95%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,36 tahun dan POT sesudah pajak adalah 1,64 tahun. BEP sebesar 47,89% kapasitas produksi penjualan, SDP sebesar 29,89% kapasitas produksi penjualan dan DCF sebesar 31,15%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, pabrik Metil triklorid dari Dimetil keton dan Kalsium Hipoklorit layak untuk dipertimbangkan dan dikaji lebih lanjut.