

INTISARI

Pabrik Metil Benzoat dirancang dengan kapasitas 20.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Metanol yang diperoleh dari Kaltim Methanol Industri dan Asam Benzoat dari Jinan Shiyou International Trade Co., Ltd. Lokasi pabrik didirikan di kawasan industri Bontang, Kalimantan Timur. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 184 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 8.400 m².

Metil Benzoat dibuat dengan mereaksikan Metanol, Asam Benzoat dan katalis Asam Sulfat di dalam Reaktor Alir Bepengaduk (R-01) yang dilangsungkan pada suhu 65°C dan tekanan 1 atm. Reaksi bersifat eksotermis. Hasil keluar reaktor berupa campuran Metil Benzoat, Metanol, Asam Benzoat, Asam Sulfat dan Air dialirkan menuju Netralizer (N-01) mereaksikan Asam Sulfat dengan Natrium Hidroksida menjadi Natrium Sulfat. Hasil keluaran Netralizer berupa Metil Benzoat, Metanol, Asam Benzoat, Natrium Sulfat dan Air di alirkan menuju Dekanter untuk dipisahkan.. Hasil fase ringan berupa Metanol, Asam Benzoat dan Natrium Sulfat dialirkan menuju Menara Distilasi (MD-01) untuk dipisahkan dengan hasil atas berupa Metanol dan sedikit Air dan kemudian disirkulasikan kembali menuju Mixer (M-01), sedangkan hasil bawah berupa Air, Natrium Sulfat dan sedikit metanol dialirkan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Hasil Fase berat berupa Metil Benzoat, Asam Benzoat dan Air dialirkan menuju Menara Distilasi (MD-02) untuk dipisahkan dengan hasil atas berupa Metil Benzoat dialirkan menuju tangki penyimpanan sebagai produk akhir, sedangkan hasil bawah berupa sebagian besar Asam Benzoat disirkulasikan menuju Mixer (M-01).

Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Metil Benzoat berupa Air diolah dari sungai Belanda, Bontang Kuala sebanyak 140.194,47 kg/jam (140,19 m³/jam) dengan Air make up sebanyak 9.326,59 kg/jam (9,33 m³/jam). Media pemanas yang digunakan adalah steam 7127,29 kg/jam (7,13 m³/jam). Daya listrik sebesar 130 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 130,49 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 198,78 gallon/th (752,46 liter/th). Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 69 m³/jam.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital \$ 14.179.686,87 dan Rp 21.363.302.371,33. Working Capital sebesar Rp 169.630.496.983. Analisis Ekonomi Pabrik Metil Benzoat ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 38,4 % dan ROI sesudah pajak sebesar 30,70 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,06 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,45 tahun. BEP sebesar 41,63 % kapasitas produksi dan SDP sebesar 20,33 % kapasitas produksi. DCF sebesar 26,33 %. Berdasarkan hasil analisis ekonomi tersebut, maka pabrik Metil Benzoat ini layak untuk dikaji lebih lanjut.

