

INTISARI

Pabrik sodium benzoat dirancang dengan kapasitas 15.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku asam benzoate yang diperoleh secara impor dari Cina dan sodium hidroksida dari PT Asahimas Chemical yang berada di Cilegon. Lokasi pabrik didirikan di Cilegon, Banten. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan sekitar 204 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 50.000 m².

Proses pembuatan Sodium Benzoat dari Asam Benzoat dan NaOH berlangsung dalam reaktor RATB, pada kondisi tekanan 1 atm, dan suhu 30°C. Hasil reaktor dalam bentuk cair kemudian dialirkan ke dalam evaporator pada kondisi 30°C dan tekanan 1 atm untuk mengurangi kadar air yang terkandung dalam larutan sodium benzoate dengan menaikkan suhu menjadi 100°C. Lalu sodium benzoate tersebut akan didinginkan dan dijadikan kristal dengan mengalirkannya ke dalam crystallizers. Hasil dari crystallizers tersebut dalam bentuk slurry yang akan dialirkan ke dalam centrifugal filter pada kondisi suhu 30°C dan tekanan atmosferik untuk dipisahkan antara filtrat dengan padatannya. Filtrat tersebut akan di alirkan ke dalam UPL dan tidak di recycle karena biaya yang mahal dan tidak efisien sedangkan padatan tersebut akan dialirkan menuju rotary dryer untuk dipisahkan antara sodium benzoate dengan uap airnya sehingga di dapatkan sodium benzoate dengan kemurnian 99,55%. Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Sodium Benzoate berupa air bersih yang dibeli dari air PT. Krakatau Daya Listrik sebanyak 9448,43 kg/jam dengan air make up sebanyak 5794,813 kg/jam. Daya listrik sebesar 180 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan Bahan bakar disuplai dari PERTAMINA terdekat sebesar 3080871,09 liter/tahun. Udara tekan diproduksi sesuai kebutuhan sebanyak 56 m³/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi, pabrik Sodium Benzoate ini membutuhkan Fixed Capital Rp. 464.163.650.285,68. Working Capital sebesar Rp. 189.100.158.311,75. Analisis Ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 19,1 % dan ROI sesudah pajak sebesar 15,3 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 4,5 tahun dan POT sesudah pajak adalah 5,46 tahun. BEP sebesar 47,6 % kapasitas produksi, SDP sebesar 20,2% kapasitas penjualan dan DCF sebesar 17,62%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi pabrik sodium benzoate dari asam benzoat dan sodium hidroksida layak untuk dipertimbangkan dan dikaji lebih lanjut.