

## INTISARI

*Pabrik Amil Alkohol dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Amil Klorida dan Natrium Hidroksida dengan bahan pembantu Natrium Oleat. Lokasi pabrik didirikan di kawasan industri Cilegon, Banten. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 175 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 19.479 m<sup>2</sup>.*

*Proses pembuatan Amil Alkohol dengan cara mereaksikan Amil Klorida dan Natrium Hidroksida dengan bantuan katalis Natrium Oleat. Umpan segar Amil Klorida bersama dengan Natrium Oleat dari Mixer (M-02) diumpangkan ke reaktor (R-01). Pada saat yang bersamaan larutan NaOH 48% diencerkan dengan air di dalam Mixer (M-01) sehingga konsentrasi turun menjadi 12%, kemudian diumpangkan ke reaktor. Reaksi ini bersifat eksotermis sehingga untuk menjaga suhu tetap 180°C diperlukan pendingin berupa air. Hasil reaksi dialirkan ke dalam separator (S-01), hasil atas berupa uap Amilen, H<sub>2</sub>O, Amil Klorida, dan Amil Alkohol kemudian dialirkan menuju menara distilasi (MD-01), sedangkan hasil bawah berupa Natrium Hidroksida, Natrium Klorida, Natrium Oleat, sebagian besar H<sub>2</sub>O, sedikit Amil Klorida dan Amil Alkohol dialirkan menuju Evaporator (EV-01). Di menara distilasi (MD-01) akan diperoleh hasil atas berupa Amilen, Amil Klorida, sedikit Amil Alkohol, dan H<sub>2</sub>O. sedangkan diperoleh hasil bawah berupa Amil Klorida, dan Amil Alkohol dengan kemurnian 98% di alirkan menuju Tangki Penyimpan (T-03). Hasil atas Evaporator (EV-01) berupa H<sub>2</sub>O, Amil Klorida, dan Amil Alkohol. Dengan bantuan Steam Ejector (EJ-01) agar tekanan di Evaporator (EV-01) menjadi 1 atm lalu di alirkan menuju UPL, Sedangkan hasil bawah berupa Natrium Oleat, Natrium Hidroksida, H<sub>2</sub>O, Amil Alkohol, dan Natrium Klorida di alirkan menuju Crystalizer (CR-01) untuk mengkristalkan Natrium Oleat kemudian di alirkan menuju Centrifuge (CF-01) untuk memisahkan zat yang lebih padat di recycle menuju Mixer (M-02) dan zat yang lebih ringan menuju UPL. Utilitas yang diperlukan oleh pabrik Amil Alkohol berupa air bersih dengan membeli dari PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon, sebanyak 29.599kg/jam. Steam yang digunakan sebagai media pemanas adalah steam jenuh pada suhu 220°C tekanan 23 atm sebanyak 37.983 kg/jam. Daya listrik sebesar 250 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 1918 gallon/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan yaitu sebanyak 60 m<sup>3</sup>/jam.*

*Hasil evaluasi secara ekonomi, pabrik Amil Alkohol ini membutuhkan Fixed Capital Rp219.383.764.600 dan \$8.382.896. Working Capital sebesar Rp424.943.818.041. Analisis ekonomi pabrik Amil Alkohol ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 41,98% dan ROI sesudah pajak sebesar 33,59%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,92 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,29 tahun. BEP sebesar 43,37% kapasitas produksi penjualan, SDP sebesar 27,83% kapasitas produksi penjualan dan DCF sebesar 20,37%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi, pabrik Amil Alkohol dari Amil Klorida dan Natrium Hidroksida layak untuk dipertimbangkan dan dikaji lebih lanjut.*