

INTISARI

Pabrik Amonium Klorida dengan kapasitas 30.000 ton/tahun akan dibangun di Kawasan Industri Gresik Jawa Timur dengan luas tanah 26.133 m². Bahan baku berupa Amonium Sulfat dengan kemurnian 99,5% dibeli dari PT Petrokimia Gresik dan Natrium Klorida dengan kemurnian 99,5% dibeli dari PT Garam, Madura. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif, 24 jam per hari, dengan jumlah karyawan sebanyak 171 orang.

Proses pembuatan Amonium Klorida dengan memasukkan padatan Amonium Sulfat dan Natrium Klorida ke dalam Mixer (M-01 dan M-02) dan melarutkannya dengan air. Kemudian mengumpalkan larutan Amonium Sulfat sebanyak 7929,2631 kg/jam dan Natrium Klorida sebanyak 8207,1762 kg/jam dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (R-01) melalui Heat Exchanger (HE-01 dan HE-02) pada kondisi suhu reaktor 100°C dan tekanan 1 atm. Untuk menjaga suhu reaksi digunakan pendingin. Pendingin yang digunakan adalah air. Produk keluar reaktor berupa campuran Amonium Sulfat, Natrium Klorida, Amonium Klorida, Natrium Sulfat dan air didinginkan menggunakan Cooler (CL-01) kemudian diumpalkan menuju Rotary Drum Vacuum Filter (RDVF-01) untuk memisahkan padatan Natrium Sulfat. Padatan Natrium Sulfat di alirkan menuju Unit Pengolahan Lanjut (UPL) sedangkan campuran fase cair dialirkan menuju Evaporator (EV-01) untuk menguapkan kandungan airnya sampai larutan bersifat jenuh. Setelah itu, larutan diumpalkan ke dalam Crystallizer (CR-01) untuk mengkristalkan Amonium Klorida. Selanjutnya campuran keluar Crystallizer dialirkan menuju Centrifuge (CF-01) untuk memisahkan Kristal dengan fase cairnya. Fase cair tersebut di recycle menuju Reaktor sedangkan kristalnya diumpalkan ke dalam Rotary Dryer (RD-01) untuk dikeringkan menggunakan udara panas. Produk Kristal Amonium Klorida kemudian disimpan didalam Silo (S-03). Untuk menunjang Pabrik Amonium Klorida diperlukan air sebanyak 20.041 kg/jam yang dibeli dari PT Petrokimia Gresik. Steam dengan tekanan 4,8 atm dan suhu 150°C sebanyak 13.398 kg/jam diproduksi didalam pabrik ini menggunakan Water Tube Boiler. Daya listrik sebesar 350 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator berkekuatan 400 kW. Kebutuhan bahan bakar minyak diesel untuk menggerakkan generator sebanyak 7.906,5 kg/tahun dan fuel oil sebagai bahan bakar boiler sebanyak 10.288.919,52 kg/tahun. Udara tekan diproduksi oleh pabrik ini sesuai kebutuhan sebanyak 50,4 m³/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi memerlukan Fixed Capital Investment (FCI) pabrik ini adalah US\$ 6.305.487,31 + Rp 104.875.531.005,-, Working Capital (WC) Rp 204.699.290.682,-, Manufacturing Cost (MC) Rp 377.906.382.798,-, dan General Expenses (GE) Rp 54.979.003.739,-. Analisis ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak adalah 37,6% dan nilai ROI sesudah pajak adalah 30,1%. POT sebelum pajak adalah 2,1 tahun dan nilai POT sesudah pajak adalah 2,5 tahun. Nilai BEP adalah 42,73%, nilai SDP adalah 19,87% dan nilai DCFR adalah 18,73%. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi pabrik Amonium Klorida dari Amonium Sulfat dan Natrium Klorida layak untuk dipertimbangkan.