

## INTISARI

*Pabrik Amonium Klorida dirancang dengan kapasitas 55.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku amonium sulfat yang diperoleh dari PT. Petrokimia Gresik, Jawa Timur dan natrium klorida yang diperoleh dari PT. Garam Madura. Pabrik didirikan di kawasan Industri Gresik, Kota Gresik, Jawa Timur dengan luas tanah yang diperlukan 30.000 m<sup>2</sup>. Pabrik beroperasi 330 hari efektif setiap tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 173 orang.*

*Amonium klorida dibuat dengan mereaksikan amonium sulfat dan natrium klorida di dalam reaktor alir tangki berpengaduk pada suhu 100°C, tekanan 1 atm pada Reaktor (R-01) dan Reaktor (R-02). Hasil keluaran reaktor kemudian diumpankan ke Evaporator (EV-01) untuk dijenuhkan dengan cara diuapkan airnya. Hasil keluaran evaporator (EV-01) kemudian dialirkan ke Rotary Drum Vacuum Filter (RDVF-01). Filtrat hasil penyaringan Rotary Drum Vacuum Filter (RDVF-01) dialirkan menuju Evaporator (EV-02) untuk dijenuhkan kembali. Larutan jenuh tersebut dimasukkan ke dalam Crystalizer (CR-01), sehingga terbentuk kristal amonium klorida dan mother liquornya. Kristal yang terbentuk kemudian diumpankan menuju centrifuge (CF-01) untuk dipisahkan antara kristal amonium klorida dan mother liquornya. Mother liquor di recycle menuju Mixer (M-01) dan kristal amonium klorida dikeringkan di dalam Rotary Dryer (RD-01) untuk mendapatkan produk.*

*Utilitas yang diperlukan pabrik amonium klorida berupa air sebanyak 128.301,89 kg/jam dan air make up sebanyak 40.636,06 kg/jam yang dibeli dari PT. Petrokimia Gresik. Media pemanas yang digunakan yaitu steam sebanyak 35.718 kg/jam. Daya listrik terpasang sebesar 360 kW disuplai dari PLN dengan cadangan generator berkekuatan 360 kW. Bahan bakar fuel oil sebanyak 21.750.254 liter/tahun dan bahan bakar diesel oil sebanyak 65.502 liter/tahun. Udara tekan sebanyak 44 m<sup>3</sup>/jam yang dihasilkan sendiri oleh pabrik.*

*Pabrik amonium klorida membutuhkan Fixed Capital Rp 892.931.548.901. Atau sebesar US\$ 57.237 dan Working Capital sebesar Rp 1.785.873.091.277. Hasil analisis ekonomi Pabrik Amonium Klorida menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 47,3% dan ROI sesudah pajak sebesar 37,8%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,75 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,09 tahun. BEP sebesar 47,2 %, SDP sebesar 22,7 %, dan DCF sebesar 31 %. Berdasarkan analisis ekonomi tersebut, maka pabrik amonium klorida ini layak untuk dikaji lebih lanjut*

*Kata Kunci : Amonium Klorida, Amonium Sulfat, Natrium Klorida, Reaktor*