

## INTISARI

Prarancangan pabrik amonium klorida dan natrium sulfat direncanakan akan didirikan pada tahun 2020 yang berlokasi di Kabupaten Lamongan, Jawa Timur yang berdekatan dengan PT Petrokimia Gresik dan PT Garam sebagai penyedia bahan baku. Pabrik ini beroperasi selama 330 hari/tahun dengan kapasitas 10.000 ton/tahun, dengan pertimbangan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Prarancangan pabrik amonium klorida dan natrium sulfat dilakukan dengan mereaksikan amonium sulfat sebesar 1.576,7525 kg/jam dan natrium klorida sebesar 1.456,7997 kg/jam dalam reaktor RATB/CSTR (*Continuous Stirrer Tank Reactor*) yang dilengkapi dengan jaket pemanas dan pada kondisi tekanan 1 atm dan suhu 100°C. Reaksi berlangsung secara *endothermic* (memerlukan panas), *reversible*, dan *non adiabatic*. Untuk menunjang proses produksi maka, didirikan unit pendukung yaitu unit penyedia air sebesar 63.874,2511 kg/jam. Kebutuhan listrik diperoleh dari PLN dan 1 generator 500 Kw, bahan bakar sebanyak 2,1106 m<sup>3</sup>/jam, dan udara tekan sebesar 50 m<sup>3</sup>/jam.

Dari analisa ekonomi yang dilakukan terhadap pabrik ini dengan modal tetap (FCI) Rp 492.561.188.669,85 dan modal kerja (*working capital*) Rp 59.788.879.735,88. Keuntungan sebelum pajak Rp 84.764.502.244,64 pertahun setelah dipotong pajak sebesar 30% keuntungan mencapai Rp 59.335.151.571,25 pertahun. *Return On Investment* (ROI) sebelum pajak 17,2089 % dan setelah pajak 12,0462 %. *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak adalah 3,675 tahun dan setelah pajak 4,536 tahun. *Break Even Point* (BEP) sebesar 53,105 %, *Shut Down Point* (SDP) sebesar 18,981 % dan *Discounted Cash Flow* (DCF) sebesar 21,000 %. Dari data analisis kelayakan diatas dapat disimpulkan bahwa pabrik ini menguntungkan dan layak didirikan.

Kata kunci : Amonium klorida, Natrium sulfat, *Continuous Stirrer Tank Reactor*