
INTISARI

Pabrik Amonium Nitrat dari Asam Nitrat dan Amoniak dengan batas 70.000 ton/tahun direncanakan akan dibangun pada tahun 2025 di Karawang, Jawa Barat. Bahan mentah untuk korosif nitrat diperoleh dari PT. Multi Nitro Kimia, Amoniak diperoleh dari PT. Pupuk Kujang dan Asam stearat diperoleh dari PT. Dua Kuda Indonesia. Interaksi penyatuan Amonium nitrat melibatkan Reaktor Gelembung yang terjadi dalam keadaan eksotermik dan isothermal dilengkapi dengan lapisan pendingin, responsnya tidak dapat diubah, bekerja pada suhu 46 °C dan regangan 3,4 atm. Pabrik pengolahan ini dikategorikan sebagai fasilitas industri berisiko tinggi karena tegangan yang digunakan sangat tinggi.

Sintesis amonium nitrat dimulai dengan merespon korosif nitrat dan alkali di dalam reaktor (R-01). Benda tersebut keluar dari reaktor sebagai fluida yang kemudian berbeda dari fluida menjadi kuat di puncak granular (PT-01). Unit utilitas sebagai pendukung proses menyediakan steam, listrik, bahan bakar, air, dan pengolahan air proses untuk kelancaran proses produksi. Steam saturated dihasilkan dari steam boiler. Steam yang dibutuhkan untuk proses sebesar 3682,10 kg/jam, listrik 234,26 kW dan air sebesar 5923,67 kg/jam. Kebutuhan air diperoleh dari air sungai Citarum dan kebutuhan listrik dipenuhi dari PLN dan generator digunakan sebagai penguat dengan asumsi PLN mengalami pemadaman listrik.

Hasil pemeriksaan menggunakan Fixed Capital Investment (FCI) pabrik ini adalah Rp. 64.736.128.538,79, Working Capital (WC) Rp. 141.765.054.478,37, Manufacturing Cost (MC) Rp. 591.810.172.251,67 dan General Expense (GE) sebesar Rp. 39.978.955.706,20. Persen Pengembalian Investasi (ROI) sebelum biaya 56,4% dan setelah biaya 42,3%. Pay Out Time (POT) sebelum charge adalah 1,5 tahun dan setelah charge adalah 1,9 tahun. Break Event Point (BEP) adalah 44,77%, Shut Down Point (SDP) adalah 29,79%. Dari informasi pemeriksaan kemungkinan di atas, dapat disimpulkan bahwa tanaman ini dapat dibuat.

ABSTRACT

The Ammonium Nitrate Plant from Nitric Acid and Ammonia with a limit of 70,000 tons/year is planned to be built in 2025 in Karawang, West Java. The raw material for corrosive nitrate was obtained from PT. Multi Nitro Kimia, Ammonia obtained from PT. Kujang fertilizer and stearic acid were obtained from PT. Two Indonesian Horses. The ammonium nitrate pooling interaction involves a Bubble Reactor that occurs in exothermic and isothermal conditions equipped with a cooling layer, the response is irreversible, operates at a temperature of 46 C and a strain of 3.4 atm. This processing plant is categorized as a high risk industrial facility because the voltage used is very high.

Ammonium nitrate synthesis is initiated by responding to the corrosive nitrate and alkali in the reactor (R-01). The object exits the reactor as a fluid which then differs from the fluid to become strong at the granular peak (PT-01). The utility unit as process support provides steam, electricity, fuel, water, and process water treatment for the smooth production process. Saturated steam is produced from a steam boiler. Steam required for the process is 3682.10 kg/hour, electricity is 234.26 kW and water is 5923.67 kg/hour. Water needs are obtained from Citarum river water and electricity needs are met from PLN and a generator is used as an amplifier with the assumption that PLN experiences a power outage.

The result of the inspection using the Fixed Capital Investment (FCI) of this factory is Rp. 64,736.128,538.79, Working Capital (WC) Rp. 141,765,054,478,37, Manufacturing Cost (MC) Rp. 591,810,172,251.67 and General Expense (GE) of Rp. 39,978,955,706.20. Percent Return on Investment (ROI) before fees 56.4% and after fees 42.3%. Pay Out Time (POT) before charge is 1.5 years and after charge is 1.9 years. Break Event Point (BEP) is 44.77%, Shut Down Point (SDP) is 29.79%. From the possible examination information above, it can be concluded that this plant can be made.