

## INTISARI

*Pabrik Barium Nitrat dirancang dengan kapasitas produksi 40.000 ton/tahun, bahan baku untuk pembuatan Barium Nitrat adalah Barium Karbonat yang diperoleh dari Xinle Hongyuan, China dan Asam Nitrat diperoleh dari PT. Multi Nitro Tama, Cikampek. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT). Berdasarkan pada aspek penyediaan bahan baku dan utilitas serta pemasaran produk, lokasi pabrik didirikan di kawasan Cikampek, Jawa Barat, yang berdekatan dengan pabrik bahan baku Asam nitrat. Luas tanah yang diperlukan adalah 27.600 m<sup>2</sup> dengan total tenaga kerja yang diserap 152 orang. Pabrik beroperasi selama 24 jam/hari secara kontinyu. Jumlah hari kerja 330 hari selama setahun, sisa hari yang lain digunakan untuk perawatan dan perbaikan.*

*Pembuatan Barium Nitrat menggunakan proses Nitrasasi Barium karbonat. Reaksi dijalankan di dalam reaktor alir tangki berpengaduk yang beroperasi secara eksotermis pada suhu 50 °C dan tekanan 1 atm. Hasil reaksi dari reaktor dialirkan menuju tangki pencampur, keluar dari tangki pencampur (TP-02) berupa campuran padat cair. Sehingga harus dipisahkan menggunakan filter press (FP-01/02), hasil filtrat dari filter press (FP-01/02) akan diumpungkan ke Evaporator, sedangkan cake berupa sisa reaktan dan impuritis di buang. Hasil bawah Evaporator (EV-01) berupa larutan jenuh akan menuju Kristalizer (CR-01). Hasil atas Evaporator dimasukkan dalam Kondensor (CD-01) untuk diembunkan sebelum dibuang. Produk keluar dari Kristalizer berupa campuran padat cair kemudian dipisahkan dengan Centrifuge (CF-01), cairan keluar centrifuge yaitu mother liquor direcycle ke tangki pencampur (TP-01, TP-02), sedangkan hasil padat berupa kristal Barium nitrat yang masih mengandung sedikit air dikeringkan di Rotary Dryer (RD-01) sehingga kemurniannya menjadi 99,53% sebanyak 5050,505 kg/jam. Utilitas yang diperlukan untuk pendirian pabrik ini meliputi air, listrik, bahan bakar, dan udara tekan. Kebutuhan air total yang diperlukan pada prarancangan pabrik Barium Nitrat sebesar 136.366,996 kg/jam yang diambil dan diolah dari Sungai Citarum, Cikampek, kebutuhan listrik berdasarkan perhitungan 320 kW yang dipenuhi dari PLN sebesar 8000 KW, digunakan generator ketika terjadi pemadaman listrik. Kebutuhan udara tekan sebagai pengoperasi alat control 2 m<sup>3</sup>/jam.*

*Berdasarkan perhitungan evaluasi ekonomi diperoleh modal tetap yang diperlukan sebesar \$ 21.295.868,- dan Rp. 278.449.888.705 serta modal kerja sebesar (WC) Rp. 214.225.045.992,-, Manufacturing Cost (MC) Rp. 304.039.135.155. General Expenses sebesar Rp. 86.969.358.347. Percent Return of Investment (ROI) sebelum pajak 36,24 % dan setelah pajak 28,99 %. POT sebelum pajak 1,95 tahun dan sesudah pajak 2,27 tahun. BEP 40,90 % , SDP 9,96 % dan DCF 35,75 %. Jadi berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi sebagaimana diatas maka pabrik Barium Nitrat menarik dikaji lebih lanjut.*