

INTISARI

Pabrik Barium Karbonat dari Barium Sulfida dan Karbon Dioksida dengan kapasitas 25.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Cikampek, Karawang dengan luas tanah 7.534 m². Pabrik dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas ini beroperasi secara kontinyu 330 hari per tahun dengan jumlah tenaga kerja 169 orang. Adapun Barium Karbonat digunakan di beberapa jenis industri seperti pada industri keramik, industri baja, bahan tambahan pembuatan gelas, bahan untuk menghilangkan persenyawaan sulfat-sulfat daripada larutan dan sebagai bahan pokok untuk pembuatan persenyawaan barium lain.

Proses pembuatan Barium Karbonat berlangsung di dalam reaktor gelembung secara Isothermal non adiabatik dengan konversi reaktor sebesar 93%. Hasil produk berupa slurry dan sisa reaksi disaring di dalam rotary drum vacuum filter dengan menambahkan air pencuci. Cake yg terbentuk berupa Barium Karbonat diumpukan ke rotary drier menggunakan screw conveyor, kemudian Filtrat yang terbentuk di buang ke unit pembuangan lanjut. Untuk mengurangi kadar air dalam cake, cake barium karbonat dikeringkan di rotary drier. Pada rotary drier di keringkan dengan udara panas dengan menggunakan suhu 145°C. Kemudian hasil dari rotary drier di tampung dalam hopper menggunakan screw conveyor dan bucket elevator serta siap untuk dipasarkan.

Pabrik Barium Karbonat membutuhkan air untuk kelangsungan proses yang diperoleh dari PT. Airindo Perkasa, sebanyak 63.134,91 kg/jam. Kebutuhan steam terpenuhi sebanyak 3893,53 kg/jam. Listrik sebesar 679,18 kW dari PLN yang terpasang sebesar 700 kW dan untuk cadangan digunakan generator dengan daya sebesar 775 kW.

Harga jual produk Pentaerythritol Rp 15.338 per kg dapat dievaluasi secara ekonomi bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar Rp 141.091.220.078 dan modal kerja sebesar Rp 112.194.096.030 per tahun. Total biaya produksi sebesar Rp 253.285.316.108 per tahun. Laba sebelum pajak sebesar Rp 47.091.001.408 per tahun, dan laba sesudah pajak sebesar Rp 38.845.531.558 per tahun. Kemampuan untuk mengembalikan modal (POT) sebelum pajak adalah 2,31 tahun dan sesudah pajak adalah 2,7 tahun. Return on Investment (ROI) sebelum pajak sebesar 33% dan setelah pajak sebesar 28%, Break Even Point (BEP) sebesar 45,879%, Shut Down Point (SDP) sebesar 11,95%, dan Discounted Cash Flow Rate (DCFR) sebesar 22,83%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa prarancangan pabrik Barium Karbonat layak untuk dikaji lebih lanjut.