

INTISARI

Pabrik Pentaerythritol dari Asetaldehid, Formaldehid dan NaOH dengan kapasitas 50.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Kawasan Industri Cikande, Banten dengan luas tanah 314.168 m², menggunakan bahan baku Asetaldehid yang dibeli dari Celanes Chemical (China) dan Formaldehid yang dibeli dari Dover Chemical. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 200 orang.

Proses pembuatan Pentaerythritol terjadi di dalam Reaktor (R-01 dan R-02) dengan kondisi operasi tekanan 2,5 atm dan suhu 30 °C yang berjenis RATB berlangsung secara adiabatik dengan konversi 84%. Hasil berupa Pentaerythritol dan sisa reaksi dinetralkan di Netralizer (N-01). Untuk penetralan digunakan HCOOH 90%. Kemudian slurry dari Netralizer diumpankan ke dalam Centrifuge (CF-01). Di dalam centrifuge bertujuan untuk memisahkan padatan Pentaerythritol dengan impuritiesnya sehingga terbentuk padatan Pentaerythritol yang dipisahkan kembali di Rotary Drum Vacuum Filter (RDVF-01). Kemudian Pentaerythritol yang keluar dari Rotary Drum Vacuum Filter dikeringkan menggunakan Rotary Dryer (RD-01) dan ditampung di dalam gudang serta siap untuk dipasarkan. Pabrik pentaerythritol membutuhkan air sebanyak 6.659,4437 kg/jam yang diolah sendiri, air diambil berasal dari sungai Ciujung, Banten. Daya listrik terpasang sebesar 279,6375 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator diesel dengan daya sebesar 300 kW.

Dari analisa ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar Rp 4.083.515.516.581,00, modal kerja sebesar Rp 988.360.625.167,00, POT sebelum pajak 2,61 tahun dan POT setelah pajak 3,07 tahun, ROI sebelum pajak 28,2%, ROI sesudah pajak 22,6%, BEP 41,74%, SDP 12,86% dan DCFR 17,93%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik pentaerythritol layak untuk dikaji lebih lanjut.