

INTISARI

Pabrik maleat anhidrat dirancang dengan kapasitas 20.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku n-butana yang diperoleh dari PT Perta Samtan NGL. Lokasi pabrik didirikan di Prabumulih, Sumatera Selatan. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan sekitar 190 orang. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam/hari dan luas tanah yang diperlukan adalah 21.000 m².

Proses pembuatan maleat anhidrat dengan cara mengoksidasi n-butana dengan udara. Umpan n-butana 99 % dari Tangki-01 (T-01) diumpangkan ke Reaktor-01 (R-01), bersamaan dengan udara yang ditekan hingga 2 atm kemudian dialirkan ke Reaktor-01 (R-01). Reaktor Fixed Bed Multitube dengan kondisi operasi pada suhu 390-403,72 °C dan tekanan 2 atm. Keluaran Reaktor 01 (R-01) berupa gas yang mengandung maleat anhidrat dialirkan ke absorber untuk penyerapan menggunakan toluena pada suhu 37,2-40 °C dan 1,97 atm. Hasil penyerapan berupa maleat anhidrat cair yang diumpangkan ke Stripper-01 (ST-01) untuk dimurnikan. Maleat anhidrat yang sudah dimurnikan kemudian didinginkan hingga suhu 100 °C lalu diumpangkan ke Flaker-01 (FL-01) untuk dipadatkan dalam bentuk serpihan. Maleat anhidrat yang sudah dipadatkan ditampung ke Silo-01 (SL-01) dengan Belt Conveyor-01 (BC-01) dan Bucket Elevator-01 (BE-01).

Utilitas yang diperlukan oleh pabrik maleat anhidrat berupa air bersih dari pengolahan air sungai komering sebanyak 3033,617 kg/jam dengan air make up sebanyak 574,18 kg/jam. Daya listrik sebesar 1979,23 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator. Kebutuhan Bahan bakar di suplai dari PERTAMINA terdekat sebesar 13.109,38 liter/tahun. Udara tekan diproduksi sesuai kebutuhan sebanyak 78 m³/jam.

Hasil evaluasi secara ekonomi, pabrik Maleat Anhidrat ini membutuhkan Fixed Capital US \$ 25.110.200 dan Rp. 1.267.725.205.984. Working Capital sebesar Rp. 722.477.877.978,2. Analisis Ekonomi menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 33,1 % dan ROI sesudah pajak sebesar 26,5 %. Nilai POT sebelum pajak adalah 2,32 tahun dan POT sesudah pajak adalah 2,74 tahun. BEP sebesar 41,25 % kapasitas produksi, SDP sebesar 15,66% kapasitas penjualan dan DCF sebesar 34,11 %. Dengan demikian ditinjau dari segi teknis dan ekonomi pabrik maleat anhidrat dari n-butana dan udara dengan proses oksidasi n-butana layak untuk dipertimbangkan dan dikaji lebih lanjut.