

## INTISARI

*Pabrik maleic anhydride dari benzene dan udara dengan kapasitas 80.000 ton/tahun direncanakan didirikan di Serang, Banten dengan luas tanah 17.927,771 m<sup>2</sup>, menggunakan bahan baku benzene yang dibeli dari PT. Pertamina (PERSERO) RU IV, Cilacap, Jawa Tengah. Pabrik beroperasi secara kontinyu selama 330 hari efektif dalam satu tahun dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 150 orang.*

*Proses pembuatan maleic anhydride dibuat dengan cara mereaksikan benzene dengan udara dengan menggunakan katalis vanadium oxyde pada reaktor fixed bed multitube, reaksi berlangsung secara eksotermis dengan kondisi operasi 340-450 °C dan tekanan 6,5 atm dengan konversi 97 % pada reaktor (R). Sebelum masuk ke reaktor benzene dipompa dan dipanaskan hingga suhu 350 °C tekanan 6,5 atm, udara dikompresi dan dipanaskan hingga suhu 350 °C tekanan 6,5 atm. Hasil keluar reaktor didinginkan dahulu di cooler 01 (CL-01) sebelum dialirkan menuju condensor partial (CDP) kemudian diembunkan, setelah beberapa bahan yang mengembun, hasil keluaran condensor partial (CDP) diumpankan menuju separator 02 (SP-02) untuk dipisahkan gas dan cairan. Hasil bawah separator 02 (SP-02) dialirkan menuju menara distilasi (MD) dan hasil atas berupa N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> diumpankan menuju UPL. Hasil atas MD berupa campuran benzene, H<sub>2</sub>O, toluene dan Maleic Anhydride dialirkan menuju UPL. Hasil bawah MD berupa toluene dan maleic anhydride dialirkan menuju tangki penyimpan 02 (T-02) pada suhu 40 °C tekanan 1 atm, produk maleic anhydride dijual dengan harga Rp 19.175 /kg. Pabrik maleic anhydride membutuhkan air sebanyak 6.509.205,226 m<sup>3</sup>/tahun dengan air make up sebanyak 813.650,65 m<sup>3</sup>/tahun yang diolah sendiri, air diambil berasal dari sungai Cidurian Serang, Banten. Daya listrik terpasang sebesar 7000 kW diperoleh dari PLN dan untuk cadangan digunakan generator diesel dengan daya sebesar 9500 kW.*

*Dari analisa ekonomi diketahui bahwa pabrik memerlukan modal tetap sebesar \$18,964,846.91 + Rp71,885,154,159.69 modal kerja sebesar Rp628,210,827,806.87 POT sebelum pajak 1.844 tahun dan POT setelah pajak 2,203 tahun, ROI sebelum pajak 44,2%, ROI sesudah pajak 35,4%, BEP 45,76%, SDP 28,59% dan DCFR 24,39%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pra rancangan pabrik maleic anhydride layak untuk dikaji lebih lanjut.*