

## INTISARI

*Pabrik metil anilin dirancang dengan kapasitas 30.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku metanol yang diperoleh dari PT Kaltim Methanol Industri Bontang, Kalimantan Timur dan anilin yang diimpor dari Tianzin Zhongxin Chemtech Co., Ltd China. Pabrik didirikan di Kecamatan Bontang Utara, Kota Bontang, Kalimantan Timur dengan luas tanah yang diperlukan 89.540 m<sup>2</sup>. Pabrik beroperasi 330 hari efektif setiap tahun dan 24 jam/hari dengan jumlah tenaga kerja yang diserap sebanyak 177 orang.*

*Metil Anilin dibuat dengan mereaksikan metanol dan anilin di dalam reaktor Fixedbed Multitube menggunakan katalis padat Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pada suhu 300-425 °C, tekanan 2,2 atm dengan konversi 97%. Reaksi bersifat eksotermis dengan media pendingin Dowtherm A. Hasil keluar reaktor berupa campuran gas yang terdiri dari methanol, air, anilin, metil anilin, dan nitrobenzene didinginkan Cooler (Cl-01) untuk didinginkan sebelum gas diumpankan ke dalam menara destilasi (MD-01). Hasil atas menara destilasi berupa campuran metanol dan air kemudian direcycle kembali menuju vaporizer (V-01) sedangkan hasil bawah berupa campuran methanol, air, anilin, metil anilin, dan nitrobenzene dipisahkan menggunakan menara distilasi (MD-02) untuk memperoleh produk metil anilin dengan kemurnian 99,3%. Produk hasil atas menara destilasi (MD-02) didinginkan menggunakan cooler (CL-02) untuk diproses lebih lanjut di Unit Pengolahan Lanjut (UPL). Hasil bawah menara destilasi didinginkan oleh cooler (CL-03), dan disimpan pada tangki produk (T-03). Utilitas yang diperlukan pabrik metil anilin berupa air sebanyak 319.450,8 kg/jam dan air make up sebanyak 14.851,83 kg/jam yang dibeli dari PT Kaltim Daya Mandiri, Bontang Kalimantan Timur. Media pemanas dan pendingin yang digunakan yaitu Dowtherm A sebanyak 80.699,57 kg/jam. Daya listrik terpasang sebesar 280 kW disuplai dari PLN dengan cadangan generator berkekuatan 280 kW. Bahan bakar fuel oil sebanyak 1.015.353 liter/tahun dan udara tekan sebanyak 130 m<sup>3</sup>/jam yang dihasilkan sendiri oleh pabrik.*

*Pabrik metil anilin membutuhkan Fixed Capital Rp 240.053.027.641,67 dan US\$ 8,713,452 dan Working Capital sebesar Rp 649.042.389.097. Hasil analisis ekonomi Pabrik Metil Anilin menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 57,59 % dan ROI sesudah pajak sebesar 46,07%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,48 tahun dan POT sesudah pajak adalah 1,78 tahun. BEP sebesar 43,25%, SDP sebesar 27,8%, dan DCF sebesar 31,23%. Berdasarkan analisis ekonomi tersebut, maka pabrik metil anilin ini layak untuk dikaji lebih lanjut.*

