

## INTISARI

Anilin merupakan salah satu senyawa pencampur yang digunakan secara luas di berbagai industri kimia dewasa ini, karena itu kebutuhan akan anilin akan meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan program pemerintah dalam pengembangan industri hilir dimana kebutuhannya baru dapat dipenuhi dengan import dari negara-negara maju. Anilin sebagai bahan pencampur banyak digunakan pada industri Rubber chemical, Accelelator, Anti oksidan, Zat warna, Bidang farmasi, dan Photograpic. Pabrik Anilin dari Phenol dan Ammonia dengan katalis Silica-Alumina kapasitas 100.000 ton/tahun bekerja selama 330 hari dalam satu tahun. Bahan baku phenol diimpor dari Cina sedangkan bahan baku ammonia diperoleh dari PT.Kaltim Parna Industri. Pabrik direncanakan didirikan di kawasan industry Bontang, Kalimantan Timur dengan luas tanah 30.409 m<sup>2</sup> dengan jumlah karyawan 152 karyawan.

Proses pembuatan Anilin terjadi secara eksotermis yang berlangsung dalam reaktor Fixedbed Multitube dengan pendingin dan katalis Silica-Alumina. Umpan ammonia dan phenol masuk ke dalam reaktor pada tekanan 16 atm suhu 350°C. Hasil keluar reaktor dialirkan menuju kondensor parsial untuk memisahkan gas ammonia untuk di recycle. Hasil liquid dialirkan ke stripper 1 untuk memisahkan produk Diphenylamine. Hasil atas stripper 1 dialirkan menuju stripper 2 untuk memisahkan produk anilin sebagai hasil bawah dan hasil atas dialirkan ke UPL. Untuk mendukung jalannya proses produksi dan operasional pabrik, pabrik membutuhkan unit penunjang yang terdiri dari air sebanyak 36.385 kg/jam dengan air make up sebanyak 6.836 kg/jam, listrik sebesar 6150 kW dari PLN dan generator, bahan bakar sebesar 824 liter/jam, udara tekan sebesar 60 m<sup>3</sup>/jam, dan dowtherm A sebesar 95.520 kg/jam.

Pabrik Aniline ini membutuhkan Fixed Capital US\$ 5,429,004 dan Rp 336.694.786.732 ,-. Dan Working Capital sebesar Rp 557.698.553.852,-. Analisis ekonomi pabrik ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 44,26% dan ROI setelah pajak sebesar 35,41%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,84 tahun dan POT setelah pajak sebesar 2,20 tahun. BEP sebesar 45,40% kapasitas produksi, SDP sebesar 15,79% kapasitas produksi dan DCF sebesar 20,76%. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka Pabrik Aniline ini layak untuk dikaji lebih lanjut.