

## INTISARI

*Pabrik Diethyl Phthalate ini dirancang dengan kapasitas 100.000 ton/tahun menggunakan bahan baku Phthalic Anhydride dan Ethanol. Pabrik direncanakan didirikan di Mojokerto, Provinsi Jawa Timur dengan luas tanah sebesar 36.000 m<sup>2</sup>. Pemasarannya diutamakan untuk konsumsi dalam negeri jika memungkinkan dapat dipasarkan ke luar negeri. Bentuk perusahaan berupa Perseroan Terbatas (PT). Sistem kerja karyawan berdasarkan pembagian menurut jam kerja yang terdiri dari shift dan non shift dengan jumlah karyawan 120 orang.*

*Bahan baku berupa Phthalic Anhydride dan Ethanol direaksikan dalam reaktor dengan kondisi operasi suhu 120 °C dan tekanan 4,5 atm dan katalis asam sulfat. Reaktor yang digunakan adalah RATB dengan konversi 0,7 %, dengan coil sebagai pendingin. Produk yang keluar reaktor selanjutnya di alirkan ke Netralizer untuk menetralkan asam sulfat. Keluar dari Netralizer kemudian diumpankan ke Rotary Drum Vaccum Filter untuk dipisahkan antara filtrate dan cake. Produk atas keluaran Rotary Drum Vaccum Filter berupa filtrat selanjutnya diumpankan ke Menara Distilasi sedangkan hasil bawah Rotary Drum Vaccum Filter berupa cake masuk ke UPL. Hasil bawah Menara Distilasi diumpankan masuk ke Stripper agar mendapatkan kemurniaan 99 % sedangkan hasil atas Menara Destilasi direcycle masuk Mixer. Hasil atas Stripper masuk ke UPL sedangkan hasil bawah Stripper keluar sebagai produk. Produk ini kemudian didinginkan dan disimpan dalam tangki penyimpanan. Utilitas pabrik Diethyl Phthalate meliputi kebutuhan air sebesar 456.131,4252 kg/jam dengan air make up sebesar 31.774,082 kg/jam. Air tersebut disuplai dari Sungai Brantas. Kebutuhan steam jenuh sebagai pemanas sebesar 15.791,839 kg/jam dan air pendingin sebesar 436.757,344 kg/jam. Listrik sebesar 156 Kw dipenuhi dari PLN dengan cadangan generator sebesar 210 Hp. Untuk membangkitkan generator dibutuhkan bahan bakar sebesar 238,54 gallon/th dan udara tekan sebesar 70 m<sup>3</sup>/jam.*

*Pabrik direncanakan bekerja selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari. Hasil analisa ekonomi pabrik Diethyl Phthalate ini memerlukan Fixed Capital Investment sebesar Rp 179.549.081.428,92 dan \$ 16,889,273.85 dan Working Capital sebesar Rp 712.292.573.033,09 dan \$ 662,552.14. ROI sebelum pajak 31,1 % per tahun dan ROI sesudah pajak 15,6 % per tahun, POT sebelum pajak 2,56 tahun dan POT sesudah pajak 4,24 tahun, Break Event Point (BEP) 47,4 %, Shut Down Point (SDP) 27,5 % dan DCF 29,2%. Berdasarkan hasil perhitungan evaluasi ekonomi tersebut, maka pabrik Diethyl Phthalate dengan kapasitas 100.000 ton/tahun layak untuk dikaji lebih lanjut.*