

## INTISARI

*Pabrik Asam Fenil Asetat dari Benzil Sianida dan Asam Sulfat dengan kapasitas 20.000 ton/tahun akan dibangun di Kawasan Industri Cilegon, Banten dengan luas tanah sebesar 11.400 m<sup>2</sup>. Fungsi utama Asam Fenil Asetat dalam industri farmasi biasanya digunakan untuk pembuatan penicillin. Dalam industri kosmetik sering digunakan untuk pembuatan parfum serta bahan-bahan kosmetik lainnya. Selain itu, asam fenil asetat juga digunakan dalam pestisida dan flowering agent. Pabrik dirancang beroperasi secara kontinyu selama 330 hari, 24 jam per hari, dan membutuhkan karyawan sebanyak 132 orang.*

*Bahan baku berupa Benzil Sianida diimport dari PT TNJ Chemical Industry Co., Ltd, China. Sedangkan bahan baku Asam Sulfat didapat dari PT Indo Acid Industri, Bekasi. Pabrik Asam Fenil Asetat ini membutuhkan bahan baku Benzil Sianida sebesar 20.172 ton/ tahun dan Asam Sulfat sebesar 56.820 ton/tahun. Proses pembuatan Asam Fenil Asetat melalui beberapa tahapan proses yaitu bahan baku berupa Benzil Sianida, Asam Sulfat dan Air direaksikan dalam reaktor alir tangki berpengaduk pada suhu 100°C dan tekanan 1 atm dengan konversi 77,5 %. Reaksi bersifat eksotermis dengan proses isothermal non adiabatik, sehingga perlu didinginkan menggunakan pendingin air. Kemudian Asam Fenil Asetat dipisahkan menggunakan dekanter dan menara distilasi. Asam Fenil Asetat yang telah terpisahkan kemudian diubah fasenya menjadi padat menggunakan kristalizer.*

*Utilitas untuk pabrik Asam Fenil Asetat ini menyediakan kebutuhan air, dowertherm A, steam, bahan bakar dan udara tekan. Kebutuhan air diperoleh dari PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon, Banten. Kebutuhan air saat kontinyu sebesar 584.273 liter/jam, terdiri dari air proses sebanyak 5.131 liter/jam, air untuk pendingin sebanyak 575.000 liter/jam, air untuk steam sebanyak 1.467 liter/jam, air sanitasi kantor dan lain-lain sebanyak 2.676 liter/jam. Kebutuhan listrik total 332 kW dipenuhi dari PLN. Untuk kepentingan cadangan listrik digunakan generator dengan kapasitas daya 332 kW. Steam yang digunakan adalah steam saturated dengan suhu 287,85°C dan tekanan 71,22 atm. Bahan bakar solar dan fuel oil diperoleh dari PT PERTAMINA yang berada di kawasan Industrial Cilegon, kebutuhan fuel oil sebanyak 214.272 lt/tahun serta kebutuhan solar sebanyak 14.671 liter/tahun dan udara tekan sebanyak 2 m<sup>3</sup>/jam.*

*Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa pabrik Asam Fenil Asetat ini memerlukan modal tetap (Fixed Capital Investment) sebesar US\$ 26.208.293,29 + Rp 356.852.000.000 dan modal kerja (Working Capital Investment) sebesar Rp 498.739.000.000. Pabrik memiliki Return of Investment (ROI) sebelum pajak 50,20 % dan sesudah pajak 37,65 %. Pay Out Time (POT) sebelum pajak 1,66 tahun dan setelah pajak 2,1 tahun, Shut Down Point (SDP) 15,30 % dan Break Even Point (BEP) 47 %, dengan Discounted Cash Flow Rate (DCFR) 38,62 %. Berdasarkan tinjauan ekonomi diatas, dapat disimpulkan bahwa pabrik Asam Fenil Asetat ini layak untuk dipertimbangkan.*