

ABSTRAK

Pabrik Acetophenone yang dirancang dengan kapasitas 45.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Ethylbenzene dengan kemurnian 99% diperoleh dari PT. Mono Styrimdo Indonesia, sedangkan Kobalt Asetat diperoleh dari China. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 142 orang. Didasarkan pada aspek ketersediaan bahan baku lokasi pabrik didirikan di industri Cilegon, Banten. Pabrik beroperasi selama 330 hari dalam setahun dan tanah yang diperlukan adalah 88.508 m².

Umpan Ethylbenzene dari tangki penyimpanan (T-01) dialirkan ke dalam tangki pencampur (TP) yang terdiri dari campuran Ethylbenzene dan Katalis Kobalt Asetat dipompa ke dalam Reaktor (R-01). Bersamaan dengan itu Udara dialirkan melalui Kompresor ke dalam Reaktor. Reaktor. Kondisi suhu dan tekanan di dalam reaktor 135°C dan 2,0265 atm. Hasil reaktor ini akan dialirkan ke *centrifuge* (CF) untuk dipisahkan dari padatnya. Padatan akan dialirkan ke unit pengolahan lanjut (UPL), sedangkan hasil cairnya akan menuju Menara Distilasi (MD-01) untuk dimurnikan. Selanjutnya hasil atas Menara Distilasi (MD-01) dialirkan ke unit pengolahan lanjut (UPL). Cairan hasil bawah hasil Menara Distilasi (MD-01) akan dimurnikan di Menara Distilasi (MD-02). Hasil atas Menara Distilasi (MD-02) akan diumpungkan ke UPL. Hasil bawah Menara Distilasi (MD-02) adalah acetophenone yang merupakan produk didinginkan terlebih dahulu sebelum disimpan pada tangki penyimpanan (T-02) sebagai hasil utama.

Untuk menunjang proses produksi dan berjalannya operasi pabrik diambil Listrik sebesar 7000 kW dari PLN. Untuk kepentingan cadangan listrik digunakan generator. Unit penunjang untuk penyediaan air sebanyak 611451,88 kg/jam, bahan bakar *Boiler* 211363,6591 liter/tahun, udara tekan 0,08924 kmol/jam, dan kebutuhan steam 3830,33 kg/jam.

Pabrik ini membutuhkan *Fixed Capital* Rp 470.372.249.968,688+ *Working Capital* Rp 206.752.369.000. Analisis ekonomi pabrik Acetophenone ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 27,525% dan ROI sesudah pajak sebesar 20,23%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,583 tahun dan POT sesudah pajak adalah 1,789 tahun. DCF sebesar 32,5%. BEP sebesar 47,162%. Kapasitas produksi yang terjual dan SDP sebesar 24,127% kapasitas produksi yang terjual. Ditinjau dari teknik yang meliputi pengadaan alat-alat produksi, penerapan teknologi, bahan baku, proses produksi, hasil produksi dan tenaga kerja maka pabrik Acetophenone dengan kapasitas produksi 45.000 ton/tahun menarik untuk dikaji lebih lanjut.