

INTISARI

Pabrik Metil asetat dari asam asetat dan metanol dirancang dengan kapasitas 65.000 ton/tahun. Pabrik metil asetat ini memerlukan asam asetat yang didapat dari PT Indo acidatama dan metanol didapat dari PT Kaltim metanol industri yang bertempat di Bontang, Kalimantan Timur. Pabrik rencana akan didirikan di kawasan industri Gresik, Jawa Timur dan dirancang bekerja selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari, dengan jumlah karyawan sebanyak 240 orang.

Pabrik Metil Asetat dibuat dengan cara mereaksikan asam asetat dan metanol dengan perbandingan 1 : 2 dan ditambahkan katalis asam sulfat di dalam reaktor alir tangki berpengaduk yang beroperasi pada suhu 45°C - 65 °C dan tekanan 3 atm. Keluar dari reaktor dialirkan ke netralizer untuk menghilangkan asam sulfat, kemudian dialirkan ke plate frame filter untuk menghilangkan kadar kalsium sulfat, kemudian dari plate frame filter dialirkan ke Menara Distilasi (MD-01) pada kondisi tekanan 1,4 atm dengan suhu 76 °C untuk dipisahkan. Hasil atas Menara Distilasi (MD-01) berupa metil asetat, air dan metanol dengan kondisi tekanan 1,4 atm dan suhu 59,47 °C dipisahkan di Menara Distilasi (MD-02) dan hasil bawah berupa metanol, air dan asam asetat dengan tekanan 1,45 atm dan suhu 92,49 °C dipisahkan di Menara Distilasi (MD-03). Hasil atas Menara Distilasi (MD-02) berupa produk yaitu metil asetat dengan kondisi tekanan 1,15 atm dan suhu 67 °C dan hasil bawah berupa metanol yang kemudian di recycle ke Reaktor dengan tekanan 1,2 atm dan suhu 105,4°C. Menara Distilasi (MD-03) dengan hasil atas yaitu sedikit metanol dan air di alirkan ke unit pengolahan limbah (UPL) dan hasil bawah berupa asam asetat di recycle ke Reaktor dengan kondisi tekanan 1,23 atm dan suhu 104 °C. Utilitas proses pabrik metil asetat membutuhkan air make up sebesar 19.697 kg/jam yang diambil dari PT KIG. Listrik sebesar 2100 kW dipenuhi dari PLN dan 2 buah generator. Disamping hal tersebut disiapkan pula bahan bakar berupa solar sebesar 483,73 liter/jam dan udara tekan.

Dari hasil analisis ekonomi pabrik metil asetat ini memerlukan modal tetap sebesar \$ 6.901.659 + Rp. 210.113.769.000 dan modal kerja sebesar \$ 440.248 + Rp. 745.110.788.000. ROI sebelum pajak 49,62 % dan ROI seteah pajak 36,47 % POT sebelum pajak 1,28 tahun dan setelah pajak 1,54 tahun, Shut Down Point (SDP) 31,99 % dan Break Even Point (BEP) 45,23% dengan DCF 55,52%. Berdasar data analisis ekonomi di atas, pendirian pabrik metil asetat dari asam asetat dan etanol ini cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.