

INTISARI

Pabrik Asam Format dari Metil Format dan Air akan dibangun di Kawasan Industri Cilegon, Banten dan beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dalam 1 hari. Pabrik Asam Format dirancang dengan kapasitas 60.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Metil Format yang diperoleh dari Shandong Lukong Supply Chain CO.,LTD., dan Air yang diperoleh dari PT Krakatau Tirta Industri. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 179 orang. Luas tanah yang diperlukan adalah 56.148,4 m².

Proses pembuatan Asam Format adalah dengan mereaksikan Metil Format dan Air di Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (pada suhu 95 °C dan tekanan 7 atm). Reaksi bersifat endotermis sehingga diperlukan pemanas berupa steam saturated dengan suhu 130 °C untuk menjaga suhu reaksi. Reaktor disusun secara seri berjumlah 2. Hasil keluar reaktor 2 (R-02) dialirkan menuju Menara Distilasi (MD-01) untuk memisahkan metil format, metanol sebagai distilat dan asam format, air, metanol dengan sedikit metil format sebagai hasil bawah. Distilat dari Menara Distilasi (MD-01) di recycle sebagai umpan reaktor (R-01) dan Hasil bawah Menara Distilasi (MD-01) dilarutkan menggunakan isopropil eter dari Tangki-01 (T-01) di dalam Mixer (M-01)). Hasil keluar Mixer (M-01) dipisahkan di Dekanter (D-01)), dimana fasa berat berupa air, metanol dengan sedikit metil format, isopropil eter dan asam format akan di buang ke unit pengolahan limbah, sedangkan asam format dan isopropil eter sebagai fasa ringan di murnikan dengan Menara Distilasi (MD-02). Hasil atas dari Menara Distilasi (MD-02) berupa isopropil eter dan sedikit asam format direcycle ke Mixer (M-01) dan hasil bawah berupa asam format dengan kemurnian 95% dan sedikit isopropil eter dikirimkan menuju Tangki Penyimpan (T-03). Utilitas air sebanyak 43900,325 kg/jam diperoleh dari PT. Krakatau Tirta Industri. Daya listrik sebesar 692 kW diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara . Udara tekan sebesar 66.48 m³/jam dibutuhkan untuk instrumen pengendali. Bahan bakar fuel oil sebesar 37101212 L/tahun dan solar sebesar 3.,661 m³/tahun diperoleh diperoleh dari PT Pertamina.

Pabrik ini memiliki nilai Fixed Capital Investment (FCI) sebesar \$48.290.080,36 ±Rp693.778.775.591,72 dan Working Capital (WC) sebesar \$27.772.009,14 ±Rp398.997.678.125,74. Analisis kelayakan pabrik Asam Format ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 50,64% dan ROI setelah pajak sebesar 44,56%, nilai POT sebelum pajak adalah 1,65 tahun dan POT setelah pajak adalah 1,98 tahun, BEP sebesar 45,66 % dan SDP sebesar 16,62%, dan DCF sebesar 34,60%. Berdasarkan dari analisis kelayakan tersebut, maka pabrik Asam Format layak untuk dikaji lebih lanjut.

Kata kunci: Air, Metil Format, Asam Format, RATB

