

INTISARI

Pabrik Gliserol ini dirancang dengan kapasitas 60.000 Ton/Tahun. Pabrik ini direncanakan didirikan di Cilegon, Banten dan beroperasi selama 24 jam/hari secara kontinyu 335 hari efektif dalam setahun dengan jumlah karyawan 256 orang, dan menempati tanah seluas 30.000 m².

CPO cair 99,5% sebanyak 69.385,36 kg/jam diperoleh dari PT Golden Agri Resources dan NaOH cair 40% sebanyak 11.592,40 kg/jam yang diperoleh dari PT.Sulfindo Adiusaha, direaksikan dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk (RATB) pada suhu 80°C dan tekanan 1 atm. Reaksi ini berjalan secara endotermis, sehingga untuk mempertahankan suhu reaksi digunakan pemanas berupa steam pada kondisi tekanan 1 atm dan suhu 80°C yang mengalir didalam koil. Hasil reaksi keluar dari Reaktor (R) dinetralkan dengan asam sulfat 98% di tangki Netralizer (N), kemudian dipisahkan antara fase ringan dan fase berat dalam Dekanter (D). Fase ringan masuk sebagai arus recycle untuk diumpukan kembali ke Reaktor (R). Fase berat dialirkan menuju Stripper (S) untuk diuapkan airnya sebagai hasil atas yang kemudian dialirkan ke UPL, sedangkan hasil bawah Stripper dialirkan ke Menara Distilasi (MD). Distilat yang berupa Gliserol 99% berasal dari Menara Distilasi (MD) disimpan dalam Tangki Produk (T-04), sedangkan hasil bawah Menara Distilasi dialirkan ke UPL.

Utilitas pabrik membutuhkan air sebesar 529,16 m³/jam, dengan air make up sebesar 21,47 m³/jam yang diperoleh dari PT KTI, Banten. Steam pada suhu 120°C dan tekanan 1,99 atm sebanyak 209.314,8 kg/jam dibuat di boiler jenis water tube. Listrik sebesar 240 KW dipenuhi oleh PLN serta digunakan generator cadangan yang berkekuatan 300 HP. Udara tekan sebesar 63 m³/jam dibuat sendiri oleh pabrik. Downterm A yang digunakan sebesar 423.348 kg/jam

Dari hasil evaluasi ekonomi, pabrik ini memerlukan modal tetap sebesar Rp. 324.843.274.240 dan US\$. 23,335,514 dan modal kerja sebesar Rp. 375.806.106.695. ROI sebelum pajak 39,66 % dan ROI sesudah pajak 19,83 %. POT sebelum pajak 2,01 tahun dan POT sesudah pajak 3,35 tahun. *Shut Down Point* (SDP) sebesar 28,75 %. *Discounted Cash Flow Rate* (DSFR) sebesar 31,90 %. *Break Event Point* (BEP) sebesar 44,83 %. Berdasarkan analisa ekonomi dan data-data tersebut maka pendirian pabrik Gliserol dari CPO dan NaOH kapasitas 60.000 ton/tahun cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.