

INTISARI

Pabrik Gliserol dari Alil Alkohol dan Hidrogen Peroksida akan dibangun di Kawasan Industri Kujang Cikampek, Karawang, Jawa Barat dan beroperasi selama 330 hari dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dalam 1 hari. Pabrik Gliserol dirancang dengan kapasitas 70.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Hidrogen Peroksida yang diperoleh dari PT Peroksida Indonesia Pratama, Karawang, Indonesia dan PT Evonik Degussa Peroxide, Bekasi, Indonesia, Alil Alkohol yang diperoleh dari Daichel Chemical Industri, Osaka, Jepang. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 189 orang. Luas tanah yang diperlukan adalah 39.882 m².

Bahan baku Alil Alkohol dan Hidrogen Peroksida dipompa dari tangki penyimpanan (T-01) dan (T-02). Kondisi umpan segar disesuaikan terlebih dahulu dengan kondisi di Reaktor (R-01) dengan suhu 70 °C dan tekanan 1 atm. Umpan Hidrogen Peroksida dari tangki penyimpanan (T-01), Alil Alkohol dari tangki penyimpanan (T-02) dipompa ke dalam Reaktor (R-01). Bersamaan dengan itu katalis asam tungstat dari gudang dan air dari unit utilitas diumpankan ke Reaktor (R-01). Reaktor disusun secara seri berjumlah 3. Hasil keluar reaktor 3 (R-03) dialirkan ke centrifuge 1 (CF-01) untuk dipisahkan cairan dan padatannya. Padatan dialirkan ke unit Washing Tank (WT-01) untuk dicuci, setelah itu di alirkan ke centrifuge 2 (CF-02) untuk di pisahkan padatan agar dapat digunakan kembali sedangkan cairan di alirkan ke unit pengolah lanjut (UPL). Hasil cairan dari centrifuge 1 (CF-01) dialirkan menuju Stripper (ST-01) untuk dimurnikan. Selanjutnya hasil atas Stripper 1 (ST-01) direcycle ke Reaktor 1 (R-01). Cairan hasil bawah Stripper 1(ST-01) dimurnikan di Striper 2 (ST-02). Hasil atas Stripper 2 (ST-02) diumpankan ke UPL. Hasil bawah Stripper 2 (ST-02) adalah gliserol dengan kemurnian 99% disimpan pada tangki penyimpan (T-03) sebagai hasil utama.

Sarana dan prasarana pendukung proses yang digunakan meliputi kebutuhan air sebanyak 2.172.402,895 kg/jam dan air make-up sebanyak 110.180,12 kg/jam yang disuplai dari PT. Kujang Tirta Sarana. Kebutuhan daya listrik sebesar 760 kW disuplai dari PLN dengan cadangan 1 buah generator, udara tekan sebesar 58 m³/jam, bahan bakar boiler sebanyak 4.151.253,9 L/tahun dan kebutuhan bahan bakar diesel untuk bahan bakar generator sebanyak 18.440,7 L/tahun.

Hasil evaluasi ekonomi, nilai Capital Investment Rp 1.201.961.083.000 + \$ 81.683.000; Manufacturing Cost Rp 2.595.916.476.000 + \$ 176.413.000 dan General Expenses Rp 322.569.616.000 + \$ 21.921.000. Analisis kelayakan menunjukkan nilai ROI sebelum pajak adalah 29,14 % dan nilai ROI sesudah pajak adalah 28,26 %. POT sebelum pajak adalah 2,56 tahun dan POT setelah pajak adalah 2,61 tahun. Nilai BEP adalah 41,51% dan nilai SDP adalah 21,66%.

Kata Kunci : Gliserol, Alil Alkohol, Hidrogen Peroksida