

INTISARI

Pabrik Pentachlorophenol yang dirancang dengan kapasitas 40.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku Hexachlorobenzene yang diperoleh dari Zhengzhou Sino Chemical Co., Ltd, China. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT), dengan jumlah karyawan 234 orang. Didasarkan pada aspek ketersediaan bahan baku lokasi pabrik didirikan di Gresik, Jawa Timur. Pabrik beroperasi selama 330 hari efektif dalam setahun, dengan proses produksi selama 24 jam dan tanah yang diperlukan seluas 32.000 m².

Reaksi dilakukan didalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk pada suhu 130 °C dan tekanan 1 atm. Hasil Keluaran reaktor dialirkan menuju Netralizer untuk menetralkan NaOH dengan HCl. Selanjutnya aliran diumpungkan ke decanter untuk dipisahkan larutan produk dan CH₃OH yang terbentuk. Hasil atas decanter dialirkan menuju Vaporizer untuk menguapkan CH₃OH, Hasil atas separator menuju Condenser untuk di recycle kembali ke mixer-01 dan Hasil Bawahnya dialirkan menuju unit pengolahan limbah. Crystalizer bertugas mengkristalkan larutan produk pentachlorophenol dengan sistem pendinginan. Kristal basah keluar kristalizer masuk menuju centrifuge untuk dipisahkan antara Kristal basah dan larutan induk. Hasil atas centrifuge menuju unit pengolahan limbah dan hasil bawahnya berupa kristal basah pentachlorophenol menuju Rotary Dryer untuk dikeringkan. Rotary Dryer menghasilkan Kristal kering pentachlorophenol dengan kemurnian 99% yang kemudian disimpan didalam silo. Kemudian untuk menunjang proses produksi dan berjalannya operasi pabrik, maka dibutuhkan unit penunjang untuk penyediaan air sebanyak 361,9604 m³/jam dan air make-up sebanyak 4,4078 m³/jam, bahan bakar generator 22,9861 m³/tahun, udara tekan 2 m³/jam, dan kebutuhan daya listrik 655 kW, generator 800 kW.

Pabrik ini membutuhkan Fixed Capital Rp182.531.552.864 dan \$8,387,329. Working Capital Rp585.687.645.672. Analisis ekonomi pabrik Pentachlorophenol ini menunjukkan nilai ROI sebelum pajak sebesar 65,8% dan ROI sesudah pajak sebesar 52,6%. Nilai POT sebelum pajak adalah 1,32 tahun dan POT sesudah pajak adalah 1,60 tahun. DCF sebesar 30,31%. BEP sebesar 41,25% kapasitas produksi dan SDP sebesar 21,41% kapasitas produksi. Berdasarkan pertimbangan analisa ekonomi maka, pabrik pentachlorophenol bisa dipertimbangkan untuk didirikan.