

INTISARI

Pabrik Triphenyl Phosphate dirancang dengan kapasitas 40.000 ton/tahun menggunakan bahan baku Phenol sebanyak 6.493,52 kg/jam dan POCl_3 sebanyak 3282,09 kg/jam. Pabrik direncanakan didirikan di Kawasan Industri Makassar (KIMA), Provinsi Sulawesi Selatan, di atas tanah seluas 78.400 m² dengan jumlah pekerja sebanyak 167 orang.

Triphenyl Phosphate dibuat dengan mereaksikan Phenol dan POCl_3 di dalam Reaktor Alir Tangki Berpengaduk selama 1,6 jam menggunakan katalis MgCl_2 pada suhu 150°C dan tekanan 1 atm hingga dicapai konversi POCl_3 sebesar 66,2%. Reaksi ini bersifat endotermis sehingga digunakan *steam* sebagai pemanas. Reaksi ini menghasilkan Triphenyl Phosphate dan gas HCl. Kemudian Triphenyl Phosphate dimurnikan di dalam rangkaian Menara Distilasi sedangkan gas HCl diserap di dalam Menara Absorber. Sarana dan prasarana pendukung proses tersebut meliputi air start-up sebanyak 173.024,65 kg/jam dan air make-up sebanyak 8687,11 kg/jam dari Sungai Tallo, *steam* sebanyak 3574,65 kg/jam, dowtherm sebanyak 141.695,83 kg/jam, udara tekan sebanyak 32 m³/jam, listrik sebesar 414 kW dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dengan cadangan generator, dan bahan bakar sebanyak 190,02 kg/jam.

Pabrik Triphenyl Phosphate ini memerlukan modal tetap sebesar Rp395.533.097.609 dan modal kerja sebesar Rp1.684.287.860.784. Untuk kelayakan investasi dilakukan kajian *Non-Discounted Cash Flow* dan *Discounted Cash Flow*. Dari kajian *Non-Discounted Cash Flow* diperoleh %ROI sebelum pajak sebesar 40% dan sesudah pajak sebesar 26% serta POT sebelum pajak selama 2 tahun dan sesudah pajak selama 3 tahun. Sedangkan, dari kajian *Discounted Cash Flow* diperoleh nilai tingkat suku bunga sebesar 11%. Kapasitas produksi untuk mencapai BEP yaitu sebesar 48% dan SDP sebesar 14%. Berdasarkan data analisis ekonominya, pendirian Pabrik Triphenyl Phosphate dari Phenol dan POCl_3 ini cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.