

INTISARI

Pembuatan Furfural secara kontinyu dengan pertimbangan untuk proses dalam skala besar. Pabrik Furfural direncanakan beroperasi selama 330 hari/tahun. Pabrik Furfural memiliki luas area sebesar 20.000 m², pabrik Furfural akan didirikan pada tahun 2020, lokasi pabrik berada di Kawasan Industri Dumai, Riau. Pabrik Furfural memiliki kapasitas sebesar 5.000 ton/Tahun, selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, Furfural yang diproduksi akan diekspor ke Negara Jepang, Korea, Philipina, Vietnam, Malaysia, Singapura.

Pembuatan Furfural berlangsung pada fase padat-cair dengan proses *Supra Yield* menggunakan reaktor *Batch* dengan kondisi tekanan 18 atm, suhu 206°C. Reaksi berlangsung secara *endotermis* dan *reversible*. Bahan Baku yang digunakan adalah Tandan Kosong Kelapa Sawit sebesar 5.928 kg/jam dan Air sebesar 14.897,1 kg/jam, untuk katalis digunakan katalis asam yaitu Asam Sulfat dengan konsentrasi 4,4% sebesar 485,4 kg/jam.

Untuk menunjang proses produksi, maka didirikan unit pendukung yaitu unit penyediaan air sebesar 45.133,29 kg/jam. Kebutuhan listrik diperoleh dari PLN dan satu buah *generator set* sebesar 500 kW sebagai cadangan, bahan bakar solar sebanyak 58,3 liter/jam dan udara tekan sebesar 60 m³/jam.

Dari analisa ekonomi yang dilakukan terhadap pabrik ini dengan modal tetap (FCI) Rp 303.049.310.880,66 dan modal kerja Rp 53.479.290.155,41. Keuntungan sebelum pajak Rp 119.386.251.668,40 pertahun setelah dipotong pajak sebesar 30% keuntungan mencapai Rp 83.570.376.167,88 pertahun. *Return On Investment* (ROI) 28%. *Pay Out Time* (POT) adalah 2,66 tahun. *Break Even Point* (BEP) sebesar 43%, *Shut Down Point* (SDP) sebesar 23% Dari data analisis kelayakan diatas dapat disimpulkan bahwa pabrik ini menguntungkan dan layak untuk didirikan di Indonesia, khususnya di Provinsi Riau

Kata kunci : Furfural, *Supra Yield*