

ABSTRACT

FINANCIAL ANALYSIS OF SMALL INDUSTRY FRUCTOSE SYRUP WITH TAPOCA FLOUR RAW MATERIAL USING ENZYMATIC HYDROLYSIS METHOD

By

MECHAEL YOSEP WICAKSONO

Sugar production capacity does not meet consumer demand so sugar demand must be covered by imports. This condition forces the government to increase sugar production through the development of sugar cane as a product of sugar production. The large demand for sugar requires an alternative sweetener to replace white granulated sugar, one of which is cassava. Sugar self-sufficiency is carried out by utilizing sugar sources from plants other than sugar cane which produce starch. Processing cassava into fructose syrup can be done through a process of hydrolysis using acids or enzymes. Data analysis used in this study uses quantitative analysis which will be used to calculate financial feasibility including the calculation of expenditure costs, IRR, PP, BEP, R/C Ratio and NPV. The results of a study on the fructose syrup processing industry obtained an NPV value of IDR 474,140,780. A positive NPV means that the company makes a profit according to the current currency rate over the 10-year project period. The BEP unit obtained was 22,240 L, which was smaller than the production target of 35,040 L. The R/C ratio in the results was 1.16355%, good business prospects because it has a revenue to cost ratio (R/C ratio) above > 1 . The IRR 26.16% higher than the interest rate, which is 8.48% with a Value *Payback Period* with a project period of 4.27 years for a project 10-year so that cash flows are faster. Based on the results of financial calculations, it can be concluded that the fructose syrup industry made from tapioca starch is feasible.

Keywords: fructose syrup, industry, irr, feasibility, npv, *payback period*, tapioca flour.

ABSTRAK

ANALISIS FINANSIAL INDUSTRI KECIL SIRUP FRUKTOSA BERBAHAN BAKU TEPUNG TAPIOKA DENGAN METODE HIDROLISIS ENZIMATIS

Oleh

MECHAEL YOSEP WICAKSONO

Kapasitas produksi gula yang tidak memenuhi permintaan konsumen sehingga permintaan gula harus ditutupi oleh impor. Kondisi ini memaksa pemerintah berupaya meningkatkan produksi gula melalui pengembangan tebu sebagai produk produksi gula. Besarnya kebutuhan perlu digunakan pemanis alternatif untuk menggantikan gula pasir putih salah satunya adalah ubi kayu. Usaha pencapaian swasembada gula dilakukan dengan pemanfaatan sumber gula dari tanaman selain tebu yang memproduksi pati. Pengolahan ubi kayu menjadi sirup fruktosa dapat dilakukan melalui proses hidrolisis menggunakan asam ataupun enzim. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif yang akan digunakan untuk menghitung kelayakan finansial meliputi perhitungan biaya pengeluaran, IRR, PP, BEP, R/C Ratio dan NPV. Hasil studi finansial pada industri pengolahan sirup fruktosa didapat nilai npv sebesar Rp 474.140.780. NPV positif berarti bahwa perusahaan mendapat untung sesuai dengan nilai mata uang saat ini selama periode proyek 10 tahun. BEP unit didapat sebesar 22.240 L lebih kecil dibandingkan dengan target produksi sebesar 35.040 L. Hasil R/C ratio dalam adalah 1,16355% prospek usaha yang baik karena memiliki revenue to cost ratio (R/C ratio) di atas > 1). Hasil IRR 26.16% lebih tinggi dari suku bunga yang berlaku yaitu sebesar 8,48% dengan Nilai *Payback Periode* dengan jangka waktu proyek 4,27 tahun untuk jangka waktu proyek 10 tahun, sehingga arus kas lebih cepat. Berdasarkan hasil perhitungan finansial dapat disimpulkan bahwa industri sirup fruktosa berbahan baku tepung tapioka dapat dikatakan layak.

Kata Kunci: sirup fruktosa, industri, irr, kelayakan, npv, *payback periode*, tepung tapioka